Lucie Jagošová a Pavol Tišliar (eds.)

Doba (před)covidová
Epidemie v minulosti a současnosti



Materiály a statě

Muzeológia a kultúrne dedičstvo, o.z.

Lucie Jagošová – Pavol Tišliar (eds).

Doba (před)covidová
Epidemie v minulosti a současnosti

Materiály a statě

Doba (před)covidová : Epidemie v minulostia a současnosti. Materiály a statě

Editoři:
Lucie Jagošová – Pavol Tišliar

Recenzenti:
Monika Mikulášková a Pavel Homan

Autoři:
Georgios-Nestoras Avarkiotis, Adam Bartalský, Barbora Bednářová Šafránková, Lucie Bohatá, Markéta Brhlíková, Šárka Čerstvá, Anna Eremeeva, Zdeněk Fiedler, Stanislava Guryčová, Michaela Hečková, Eduard Heindorfer, Darina Holéczyová, Simona Holoubková, Martina Holzerová, Helena Hrabovská, Jan Hrdina, Lucie Jaslovská, Eliška Jílková, Jindřich Kadlec, Pavlína Koubová, Marie Machů, Natália Melničáková, Magda Myšková, Petr Němec, Vladimír Persaň, Ludmila Peterkova, Filip Petlička, Jekaterina Popovicka, Viera Řezníčková, Tímea Šimková, Adéla Trojáčková, Ivana Troupová, Marie Svaková, Veronika Vacková, Soňa Wolfschützová

Publikace je výsledkem řešení projektu Specifického výskumu - podpora studentských projektů: *Muzejní prezentace I.* **na Masarykově univerzitě (MUNI/A/1123/2020)**

MUZEOLÓGIA
A KULTÚRNE
DEDIČSTVO, o.z.

Vydavatel:
Muzeológia a kultúrne dedičstvo, o.z.
Púpavová 22
841 04 Bratislava
Slovenská republika/ Slovak Republic

1. vydání
Bratislava, 2021

ISBN 978-80-89881-25-3

OBSAH

Úvodom...

Doba (před)covidová je názov študentského výstavného putovného projektu, na ktorom sme priebežne pracovali počas akademického roku 2020/2021 na Ústave archeologie a muzeologie na Filozofickej fakulte Masarykovej univerzity. Tento projekt bol realizovaný v rámci predmetov *Příprava a realizace výstav I* a *II* a *Vědecký výzkum a muzeologie* ako integrálna súčasť nadväzujúceho štúdia muzeológie. Ako už napovedá názov projektu, zamerali sme sa na aktuálnu tému, ktorá v súčasnosti výrazne ovplyvňuje bežný život spoločnosti na celom svete. Koronavírus však nie je jediným a prvým patogénom, s ktorým sa ľudstvo stretlo, a ktoré sa výrazne prejavili nielen vysokou chorobnosťou, ale aj úmrtnosťou, sprevádzaných zvyčajne aj hospodársko-sociálno-spoločenskou, ale aj kultúrnou krízou. Choroby sprevádzali celý vývoj ľudskej spoločnosti, no prakticky len od pomerne nedávnej doby je človek schopný ochrany, prevencie a v prípadne mnohých chorôb aj účinnej liečby.

Výstavný projekt, ktorý pozostáva z realizácie výstavy, prípravy podrobnejšej príručky a sprievodného programu, je zameraný na dejiny vybraných epidémií, ktoré sa dotkli aj územia strednej Európy. Našim cieľom bolo sprostredkovať túto tému starším žiakom základných škôl a študentom stredných škôl jednoduchou formou. Použili sme pri tom sčasti naratív, v ktorom ako sprievodca výstavy vystupuje jeden z najznámejších českých epidemiológov prof. Karel Raška, známy predovšetkým ako vedec, ktorý výrazným spôsobom napomohol k úplnej eradikácii jednej z najnebezpečnejších chorôb, pravých kiahní.

Práca na projekte neskončila realizáciou putovnej výstavy, ale pokračuje ďalej prípravou sprievodných programov, ktoré budú od nového školského roku 2021/2022 sprevádzať putovnú výstavu v školách na južnej Morave.

Výstavný projekt sprevádzal v prípravnej fáze najmä bádateľský výskum, ktorý realizovali študenti v pomerne zložitých podmienkach. Keďže sa pandémia u nás prejavila viacerými opatreniami, mnohé inštitúcie pracovali v obmedzenom režime, príp. boli úplne verejnosti neprístupné. Pochopiteľne táto skutočnosť poznačila nielen harmonogram prác na výstave, ale spôsobila predovšetkým problémy v získavaní relevantných prameňov a odbornej literatúry.

Táto publikácia obsahuje výsledky študentského bádania, ktoré tvorili jeden zo základných pilierov, na ktorom v súčasnosti stojí putovná výstava. Práca prevažne s odbornou literatúrou a prameňmi, publikovanými aj na internete, bola napokon zavŕšená do podoby článkov a statí. Autorsky sa na nich podieľali študenti muzeológie, či už ako samostatní autori alebo v autorských kolektívoch, zameraných podľa vymedzených tematických celkov.

Publikácia obsahuje 14 článkov, zameraných buď na vybrané infekčné choroby, mor, pravé kiahne, týfus, cholera, tuberkulóza, chrípka, pohlavné choroby a i., ale tiež na prejavy chorôb v spoločnosti a kultúre: populačný vývoj, výtvarné umenie, kult svätcov, mariánske stĺpy, poézia a próza a pod. Príspevky nesmerujú k riešeniu, či objasňovaniu medicínskych, príp. biologických problémov jednotlivých chorôb, ale ich cieľom bolo podchytiť základné informácie o pôvodcoch chorôb, dejiny, osobnosti, ktoré sa podieľali na ich identifikácii, resp. vynašli účinnú liečbu. Venujú priestor informáciám o prípadnej ochrane, prevencii, spomínajú možnosti liečby. V spoločensko-kultúrne orientovaných príspevkoch bol venovaný priestor aj na konkrétnejšiu príkladovosť. Pokiaľ to bolo možné, v jednotlivých príspevkoch bola snaha zachytiť vytýčený

problém aj vo vzťahu k Morave, príp. k českým krajinám.

Táto publikácia sa tak stáva priamou súčasťou nášho výstavného projektu. Podáva podrobnejšie informácie o jednotlivých vizuálne spracovaných témach.

Naše poďakovanie za pomoc patrí obom recenzentom, Monike Mikuláškovej a Pavlovi Holmanovi za viaceré podnety, návrhy a odporúčania k rukopisom.

Výstavný projekt sa realizuje v rámci riešenia a podpory projektu Specifického výskumu - podpora studentských projektů: *Muzejní prezentace I.* na Masarykovej univerzite (MUNI/A/1123/2020).

Brno, 10.8.2021 editori

Přehled dějin zdravotnictví se zaměřením na protiepidemická opatření v českých zemích, zvláště pak na Moravě

Simona Holoubková – Viera Řezníčková – Marie Svaková

Bc. Simona Holoubková
Central Depository
National Heritage Institute
Potoční 141
284 01 Kutná Hora
Czech Republic
e-mail: 400324@mail.muni.cz

Mgr. Viera Řezníčková
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: 209858@mail.muni.cz

Bc. Marie Svaková
Silesian Museum
Department of the Fine Art Collection
Nádražní okruh 31
746 01 Opava
Czech Republic
e-mail: svakova@szm.cz

An overview of the history of health care focuses on anti-epidemic measures in the Czech lands, especially in Moravia.
The purpose of this thesis was to prepare a common information base for an exhibition related to epidemics. The goal of this thesis was to track and to synoptically compose information related to anti-epidemic measures valid in health care system, including folk healers, as well as in the area of legislation and executive administration in the Bohemian and especially Moravian lands; in the period starting from the Middle Ages up till now, also interfering with the general history of health care. The period context of acceptance of the given measures is also taken into account. Given the current limitations caused by the actual COVID-19 pandemic the resources used were those available online plus both classified and popular literature. Acquired knowledge was then composed periodically. Since the topic is broad and extensive, the most important findings were subsequently picked - according to their importance and impact on the society. Quite surprisingly we found out that there still rules certain religious fatalism in the society these days based on which there is no purpose in trying to fight epidemics as they are a manifestation of God‘s will. Probably the most interesting finding would be the fact that the willingness to get vaccinated is closely related to the situation: in case the person has gone through a certain epidemic and its impact, he/she is more willing to receive vaccination.

Keywords: The history of health care, Epidemic, Treatment, Faculty of Medicine, Doctor, Health Policy, Healthcare

Středověké lékařství do poloviny 14. století[1]

Úroveň lékařské vědy, způsoby léčby, léčící osoby

Úvodem je třeba zdůraznit, že ve středověku byla pro většinu obyvatelstva duchovní čistota nadřazena čistotě tělesné. Ve středověkém městě nefungovala kanalizace tak jako v dnešní době. Lidé používali suché záchody, které se neměly hloubit blízko zdrojů pitné vody a studní, ale ne vždy tomu tak bylo. Proto někdy docházelo k prosáknutí a kontaminaci vody, která pak byla zdrojem nákazy např. tyfu. Odpady a splašky se vylévaly na ulici, kde se odehrával čilý městský život. Voda k úklidu i k pití se brala ze studní, rozbory kvality a nezávadnosti vody se nedělaly.

Nakupovat se chodilo do obchodů, na trhy nebo na jarmark. Důležitou částí jídelníčku bylo maso, které se prodávalo v tzv. masných krámech, kde z dnešního úhlu pohledu nevládly zcela ideální hygienické podmínky. Mléko neuměli tehdejší lidé pasterizovat, takže se neprodávalo v obchodech-krámech, ale rozváželo se po domech v dřevěných putnách nebo v hliněných džbánech, plechové konve se vyskytly až na konci 19. století.[2] Obzvláště na venkově žili mnohdy lidé společně se zvířaty v jedné světnici, což přinášelo potenciální rizika onemocnění infekčními chorobami. Zvířata jsou zdrojem zoonóz,[3] např. vzteklina, tetanus, sněť slezinná.

Na mytí, praní a čištění oděvů netrvali ani lékaři. Ti dokonce zastávali názor, že póry rozšířené vodou a teplem jsou náchylné vstřebávat různé „miasmy“, které způsobí onemocnění. A pokud by se náhodou i člověk vykoupal, lékaři doporučovali setrvat po koupeli několik hodin na lůžku, aby se dotyčný z koupele zotavil.[4]

Předně je zapotřebí si uvědomit, že středověké poznatky o lidském těle byly velice omezené, vlastně se ani nevědělo, jak lidské tělo zevnitř vypadá. Pitvy lidských těl se v křesťanském světě téměř neprováděly, a tak se vycházelo z poznatků nabytých při pitvě zvířat, z různých pověr a předsudků, a to jak v rámci lidového, tak „vědeckého“ léčení. Šťastnější jedinci pak měli přístup k antickým spisům týkajících se anatomie a léčení.

Mělo to však i své výhody, jistý prodavač soli v Kutné Hoře jménem Jan Hlahola tak mohl tvrdit, že dostal pohlavní nemoc „z leknutí“.[5]

Lidovým lékařem či lékařkou mohl být kdokoli, kovář, nunvář neboli miškář (kastroval zvířata), kat, sedlák, Žid…[6] Nemoci rozeznávali podle vnějších příznaků. Žloutenka se diagnostikovala podle žlutého zabarvení bez ohledu na to, co zabarvení vyvolalo, úbytěmi bylo cokoli, při čem těla ubývalo, ať už to byla rakovina nebo tuberkulóza atd.[7] Spektrum diagnóz bylo tedy dosti chudé, nicméně oproti současnému věku měli některé, které se již v dnešních časech nevyskytují, např. uhranutí.

Jako uhranutí nebo též úrok či uřknutí byla označována reakce na něco nezvyklého či nápadného. Projevovalo se nevolností, bolestmi hlavy, únavou, žaludečními obtížemi apod.[8]

Kromě lidových léčitelů a léčitelek působili v lékařském odvětví dále bradýři – holili brady,

[1] Rozdělení na jednotlivá období bylo převzato z monografie: SVOBODNÝ, Petr, Ludmila HLAVÁČKOVÁ. *Dějiny lékařství v českých zemích.* Praha: Triton, 2004. 247 s. ISBN 80-7254-424-1. Jak autoři uvádějí v úvodu, jedná se o dělení kopírující chronologii dějin českých zemí.

[2] LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ. Hana – JIRÁNEK, Tomáš. *Dějiny každodennosti „dlouhého“ 19. století.* 1. díl, Dějiny hmotné kultury. 1 vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2001, s. 40. ISBN 80-7194-414-9.

[3] Zoonóza – infekce u zvířat, která je přenosná na člověka.

[4] LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ. Hana – JIRÁNEK, Tomáš. Dějiny každodennosti..., s. 148.

[5] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. *Řemesla našich předků.* 1. vyd. Praha: Svoboda, 1987, s. 152.

[6] TOMÍČEK, David. *Víra, rozum a zkušenost v lidovém lékařství pozdně středověkých Čech.* 1 vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2009, s. 58. ISBN 978-80-7414-177-5.

[7] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel.. Řemesla..., s. 152.

[8] Tamtéž, s. 161.

přistřihovali vlasy, pouštěli žilou, trhali zuby a hojili rány. Časem se jim začalo říkat barbíři a ještě později barvíři.[9] Léčili také cirologové, neboli chirurgové, oční lékařky, báby pupkořezné, medikové, tj. nestudovaní (a v pozdějších dobách i nedostudovaní) lidé, kteří provozovali léčení lidí jako živnost, apatykáři (lékárníci) a časem se k nim přidali i lazebníci.[10] Většinou jedna osoba zvládla zastat i více lékařských specializací současně.

Za úplatu (byť prý malou)[11] léčili také klerikové. V dobách morových epidemií, vnímaných jako boží trest, působili klerikové poněkud kontraproduktivně, když tvrdili, že je třeba svěřit se do rukou božích a neprotivit se boží vůli, tj. nebrat žádné léky, neopouštět zamořená místa a trpělivě čekat na svůj osud.[12] Speciální postavení pak měly kláštery, které měly k dispozici staré antické spisy věnující se léčení, z nichž mohly čerpat poznatky. V zahradách pěstovaly léčivé byliny. Součástí klášterů bývalo tzv. infirmarium, prostory, kde pečovali o své nemocné a nemohoucí spolubratry.[13] Infirmarium tak bylo předchůdcem dnešních nemocnic. Posledním členem léčitelského sboru pak byli samotní lékaři, kteří tento obor vystudovali na univerzitě.

Léčilo se vším možným – bylinami, sádlem, slepičí polévkou, vejci, smetanou, česnekem, kozlí krví, holubím trusem, kravským lejnem, žábou povařenou v octu, bobřími varlaty, chlupy z kočky, mateřským mlékem, hlínou z hrobu, svěcenou vodou[14]... Samozřejmě také vykuřováním (bylinami, kadidlem), různými amulety, karaktery (písmena nebo tajemná slova), zaříkáváním či speciálními úkony s přesně daným pořadím. Karaktery však nemusely být psány pouze na papíře, ale mohly být vyryty i do jablka, napsány na oplatce atd.[15] Ač se nám v dnešní době může použití některých těchto «léčiv» zdát iracionální, v té době bylo všemi společenskými vrstvami včetně těch nejvzdělanějších považováno za zcela logické a normální. Nelze také opominout, že mnohé prostředky (např. mateřské mléko) se prokazatelně používaly ještě v 18. století.

Co se týče samotného slova „lék“, kromě medikamentů označovalo i magické prostředky a postupy, pokud zahrnovaly i tzv. lekování, tedy zaříkávání.[16] Dalším léčebným prostředkem, hojně užívaným zejména proti moru, byla modlitba. Nemoci byly ve středověku považovány za působení zlého ducha a mor dokonce za trest boží. Jednou z možností způsobu léčby bylo nechat sloužit mši za uzdravení. Mezi ochránce před morem patřila hlavně Panna Marie, sv. Roch a sv. Šebestián.

Nelze rovněž opominout známý lékařský prostředek pouštění žilou, který přetrval místy až do 19. století. Jednalo se o univerzální lék, kterým se léčilo vše od epilepsie po tuberkulózu.[17]

---

[9] Tamtéž, s. 164.

[10] Tamtéž, s. 167.

[11] TOMÍČEK, David. *Víra, rozum a zkušenost v lidovém lékařství pozdně středověkých Čech.* 1 vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2009, s. 72. ISBN 978-80-7414-177-5.

[12] Tamtéž, s. 72–73.

[13] Tamtéž, s. 32. *Monasterium aneb nebojte se klášterů* [online]. Praha: Centrum pro studium kulturně historického dědictví při Katedře dějin a didaktiky dějepisu PedF UK, 2009. [cit. 2020-12-09]. Dostupný z www: http://monasterium.kub.cz .

[14] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. Řemesla..., s. 156. TOMÍČEK, David. Víra, rozum a zkušenost..., s. 76–78.

[15] Tamtéž, s. 161. TOMÍČEK, David. Víra, rozum a zkušenost..., s. 197

[16] Tamtéž, s. 196–197.

[17] HORA-HOŘEJŠ, Petr. *Toulky českou minulostí. Od konce napoleonských válek do vzniku Rakouska-Uherska.* 1. vyd. Sedmý díl. Praha: Via Facti, 1998, s. 47. ISBN 80-238-2999-8.

Prevence a hygiena, osvěta, legislativa

Častým důsledkem epidemií, nejen v českých zemích,[18] byly protižidovské pogromy. Židé byli ve společnosti ostrakizováni hlavně ze dvou důvodů. Předně nevyznávali křesťanství, měli jiné náboženské rituály a jinou svatou knihu. V rámci katolických kázání byli označováni za vraha Ježíše (ačkoli sám Ježíš byl původně Žid a ukřižovali jej Římané), což v době, kdy víra v (křesťanského) Boha byla nadevše, bylo samo o sobě nebezpečné. Druhým důvodem pak byl způsob jejich obživy. Kvůli mnohým restrikcím ze strany panovníka, měst a církve mohli vykonávat jen omezený počet živností, přičemž jednou z hlavních bylo půjčování na úrok, mnohdy vskutku velice vysoký. V roce 1147 vygradovala nenávist vůči Židům prvním falešným nařčením z rituální vraždy.[19] Smutným faktem je, že tato nepravdivá nařčení se opakovaně vynořují až do současnosti. Kombinace těchto faktorů pak působila jako rozbuška při morových epidemiích, po kterých následovaly židovské pogromy. Židé byli označováni za původce a šiřitele moru.[20]

Od počátku se objevoval odpor vůdčích elit, včetně husitských, vůči „bobonkům" (pověrám), používaných v rámci lidového léčitelství, tzv. lékování. Např. v roce 1092 nechal Břetislav II. vypudit ze země všechny hadače a věštce. Husité zase vedli seznamy osob, které neměly být připuštěny k přijímání. Byli mezi nimi zaklínači, hadači, čarodějové, ale i „lékovníci" - osoby léčící neduhy prostřednictvím zaříkání.[21]

Od středověku k renesanci (1348-1620)

Úroveň lékařské vědy

V roce 1348 byla založena první univerzita u nás, a to Univerzita Karlova. Její součástí byla i lékařská fakulta. Vznikl tedy nový léčitelský stav, vystudovaní doktoři. Stejně jako ostatní léčitelé popsaní výše byli i vystudovaní lékaři zpravidla multifunkční, kromě léčení zvládali vést i univerzitu jako její rektoři, a ještě častěji působili jako duchovní hodnostáři, třeba jako arcibiskup.[22] A naopak duchovní zvládali pečovat nejen o duši svých oveček, ale i léčit, ať už lékařství studovali či nikoli.[23]

Co se týče studia, samotnému studiu medicíny předcházelo několik let na artistické fakultě, kde se studenti věnovali zejména filozofii. Následovalo cca 5 až 6 let studia medicíny, které obnášelo navštěvování teoretických i prakticky orientovaných přednášek. Praktická výuka (např. praxe v nemocnicích) se nekonala.[24]

Vystudovaní lékaři (vystudované lékařky nebyly, protože ženy nesměly na univerzitě studovat) pohlíželi často s nedůvěrou, někdy až s opovržením, na nestudované léčitele a léčitelky. Díky jejich nadutosti však vznikl *Gruntovní a dokonalý regiment zdraví*, který sepsal J. Kopp z Rauthmentalu.[25] Kritizujíce jednotlivé typy poskytovatelů lékařské péče víme, kdo a jak léčil tehdejší obyvatele českých zemí. Nutno též podotknout, že ani lékaři neměli nejlepší

[18] BREUERS, Dieter. *Na hradech, v klášterech, v podhradí: středověk, jak ho neznáte*. 3. vyd. Praha: Brána, 2012, s. 378. ISBN 978-80-7243-598-2.

[19] Tamtéž, s. 376.

[20] Tamtéž, s. 378; KUBEŠ, Jiří. *Dějiny každodennosti II (1500–1750)* [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2007-2015. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://docplayer.cz/5227470-Dejiny-kazdodennosti-ii-1500-1750-dil-1.html.

[21] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. Řemesla..., s. 145–146.

[22] TOMÍČEK, David. Víra, rozum a zkušenost..., s. 73.

[23] Tamtéž, s. 74.

[24] Tamtéž, s, 48.

[25] Tamtéž, s. 15.

pověst, i jim se dobová literatura hojně vysmívala, že nedokáží léčit. Ostatně sám Kopp byl kritizován svým současníkem a kolegou Janem Vočechovským, že rady obsažené v jeho Regimentu jsou v praxi nepoužitelné.[26]

Zásadním posunem v lékařské vědě bylo provedení pitvy. Byť Jan Jesenius, který provedl první veřejnou pitvu na českém území v roce 1606, zdůrazňoval, že poznatky o stavbě lidského těla mají význam hlavně pro všeobecné vzdělání urozené šlechty.[27] Nelze však vyloučit, že tak činil z čistě marketingových důvodů, totiž aby oslovené šlechtice nalákal k účasti na pitvě a skrze jejich slavná jména vyzdvihl Univerzitu Karlovu, jejímž byl rektorem a která byla v té době v hlubokém úpadku a de facto z jejích čtyř fakult fungovala pouze jedna, a to artistická. Studenti odcházeli studovat do zahraničí eventuálně na jezuitskou kolej.[28] Úpadek univerzity pak byl dovršen popravou Jana Jesenia po bitvě na Bílé hoře v roce 1621.

Výše uvedená pitva byla první veřejnou pitvou, tj. pitvou, které se mohla účastnit i laická veřejnost. Neveřejné pitvy se konaly již dříve, např. první dokumentovaná anatomická pitva na Moravě se uskutečnila 28. 11. 1594 ve špitálu malomocných v Brně (na jeho místě se nyní nachází budova Gymnázia Křenová).[29] Pitvy umožnily poznat lidské tělo, jeho fungování, příčiny úmrtí, změny v lidském těle vyvolané chorobami.

Léčba, způsoby, možnosti, účinnost

Mezi základní léčebné prostředky patřily stále byliny a jejich směsi. Některé byliny byly dokonce pojmenovány podle svých léčebných účinků - např. krvavec menší a krvavec toten se dodnes používají na zastavení krvácení, čištění krve a posílení srdeční činnosti.[30]

Bez ohledu na sociální status bylo jedním ze způsobů prevence i léčby nošení amuletů (prstýnek, přívěšek, křížek, proti moru zlatý groš, prosti neštovicím bílý korálek).[31] Stále populární bylo zaříkávání a používání magie.

V 17. století se rozšířil seznam protimorových svatých o sv. Karla Boromejského. Taktéž byla vzývána sv. Rozálie Palermská a sv. Pavlína Španělská. Ovšem první místo v oblíbenosti patřilo Panně Marii.[32]

Co se týče léčby moru, uznávaným prostředkem bylo jmelí a dubový list, např. podrcené a podávané s vínem.[33]

Lidé mnohdy nedokázali rozeznat rozdíl mezi náboženskou praxí (používání relikvií pro léčení) a magií (použití oběšencova provazu k léčení), tedy mezi dovolenou a zakázanou (trestanou) praktikou, což pro mnohé mělo neblahé následky, někdy i smrt. Nemluvě o tom, že v tehdejší době se magie pěstovala na královských dvorech jako vědecká disciplína. Nicméně jistý rozdíl je v tom, že modlitba (či jiný náboženský akt) je pokorná prosba, kdy prosící nechává

---

[26] Tamtéž, s. 55–60.

[27] *Z historie anatomie v českých zemích I. (1600–1746)* [online]. Praha: Anatomický ústav 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://anat.lf1.cuni.cz/historie/historie1.php

[28] TOMÍČEK, David. Víra, rozum a zkušenost..., s. 51.

[29] *Provedení první veřejné pitvy v Brně* [online]. Portál encyklopedie.brna.cz [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=profil_udalosti&load=1247.

[30] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. Řemesla..., s. 154.

[31] Tamtéž, s, 154.

[32] KUBEŠ, Jiří. *Dějiny každodennosti II (1500–1750)* [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2007–2015, s. 122, 199. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://docplayer.cz/5227470-Dejiny-kazdodennosti-ii-1500-1750-dil-1.html.

[33] TOMÍČEK, David. Víra, rozum a zkušenost..., s. 83.

výsledek na vyšší moci (výsledek je tedy nejistý), a magie je pokus o ovládnutí nadpřirozených sil, který když se zadaří, vždy vede k žádanému výsledku.[34]

Osvěta

Zásadním posunem v osvětě a šíření lékařských informací byl vynález knihtisku v polovině 15. století. Roku 1562 přeložil Tadeáš Hájek z Hájku do češtiny *Mattioliho herbář*, který nejenže popisoval vzhled bylin, ale i jejich účinky na různé části těla včetně vnitřností a také způsob, jak prodejci podvádí při jejich prodeji. Mezi lékařské knihy dedikované laikům pak patřil i např. *Regiment zdraví* (autor Johann Kopp von Raumenthal, vyšlo 1536) nebo *Apotéka domácí* (A. Huber z Riesenpachu, 1596).[35] Největším popularizátorem byl pak Mistr Křišťan z Prachatic, který žil na přelomu 14. a 15. století a napsal např. *Lékařské knihy z mnohých knih lékařských vybrané*.

Další pomůckou byly od 16. století vydávané kalendáře obsahující lékařské i zemědělské a jiné rady. Proto se těmto kalendářům někdy říkalo minuce (od latinského označení pouštění žilou-minuere).[36] V kalendářích byly také uvedeny svátky jednotlivých svatých. Vzývání příslušných svatých pak bylo dalším, hojně využívaným způsobem léčení. Např. sv. Blažej mající svátek 3. února pomáhal od bolesti v krku, sv. Apolonie zase od bolesti zubů. Kromě modlení se k danému svatému se rovněž praktikovalo, disponoval-li kostel relikvií svatého (tj. zpravidla částí jeho mrtvého těla), také přikládání relikvie na tělo nemocného.

Nelze rovněž opomenout vzájemné sdílení zkušeností a rad mezi lidmi navzájem, kdy se zaručené „lékařské" recepty vyměňovaly se stejnou pečlivostí a intenzitou jako ty kuchařské. Např. Alžběta Lidmila Španovská z Lisova si pro svou potřebu zapsala lékařské recepty ozkoušené jak kněžnou Ditrichštejnskou, tak španělskou královnou, ale i „starou šafářkou stránovskou". Celkem jich bylo 132, z toho 36 se týkalo léčení dobytka.[37]

Ovšem fungovala i intenzivní mezinárodní výměna informací, ať již prostřednictvím dopisů, nebo při osobních návštěvách či pobytech. V 15. století se na dvoře Oldřicha z Rožmberka zdržoval lékař pocházející z Arménie, recept proti moru získal král Zikmund od bratra řeckého císaře atd.[38]

Nejděsivější nemocí byl mor, neboť jeho epidemie byly velice časté - např. v druhé polovině 16. století se vyskytl mor alespoň jednou za deset let. První protimorové spisy byly sepsány již v první polovině 14. století a jejich cílem bylo objasnit původ moru (který ale sami autoři neznali a nemohli znát, neboť původce moru byl odhalen až ve století devatenáctém) a vysvětlit základní ochranná opatření proti moru. Autorem prvního z nich byl osobní lékař Karla IV., Mistr Havel ze Strahova, dalšími autory pak byli např. Zikmund Albík z Uničova, Jan Vočechovský (*Krátkej spis o morní nemoci*), nebo již zmiňovaný Mistr Křišťan z Prachatic.

První tištěnou protimorovu knihou pak byla kniha Jana Černého (člena Jednoty českobratrské) *Spis o nemocech morních*. Autor se domníval, že se mor šíří vzduchem, popsal jeho příznaky a jako prevenci doporučoval útěk do vyšších nadmořských poloh, pouštění žilou, střídmou životosprávu, vykuřování domu a karanténu. A samozřejmě zásobil čtenáře protimorovými

---

[34] Tamtéž, s. 26.
[35] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. Řemesla..., s. 151.
[36] KUBEŠ, Jiří. Dějiny každodennosti II ..., s. 107. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://docplayer.cz/5227470--Dejiny-kazdodennosti-ii-1500-1750-dil-1.html.
[37] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. Řemesla..., s. 152.
[38] TOMÍČEK, David. Víra, rozum a zkušenost..., s. 84-85.

modlitbami.[39]

Další děsivou nemocí pak byly neštovice. K jejich léčbě doporučoval Jan Ondřejův Šindel, rektor Karlovy univerzity, sbírat žížalky, známé i jako stonožky, které se zdržují na teplých a vlhkých místech, a stlouct je se sádlem. Vzniklou hmotu pak nanést na obklad, přiložit na postižené místo a důkladně ovázat.[40] Následky neštovic na kůži doporučoval pro změnu Mistr Křišťan léčit mastí ze sádla máčeného ve vodě a bílém víně a smíchaného s kořením a dalšími přísadami (mj. síra, kafr, rtuť).[41]

Pobělohorská doba (1620–1740)

Do první poloviny 17. století se barbířství považovalo za řemeslo. Díky výnosu císaře Leopolda I. se barbíři začali dělit na holiče a chirurgy, přičemž chirurgové byli imatrikulováni na univerzitě a zkoušeni od fyzika. Definitivně se chirurgie osamostatnila v roce 1773, kdy Marie Terezie nařídila, že každý chirurg musí nejprve složit zkoušky na univerzitě.[42] Od barbířů se rovněž odštěpili lidé věnující se čistě lékaření – ranhojičové (ranlékaři), kterým se ve městech říkalo fysikové. Ti byli váženi stejně jako vystudovaní lékaři a již v 16. století si mnoho měst najalo svého fysika, aby v něm vykonával stálou lékařskou službu. Fysika lze tedy přirovnat k dnešnímu praktickému lékaři.

Jako první mělo svého vlastního městského lékaře na Moravě Znojmo, a to již v 15. století. V 16. století je následovalo Brno, Olomouc, Jihlava a Opava. Potřeba mít svého vlastního lékaře vyvstala zejména v rámci epidemií. Místní lékaři byli k usazení se ve městě motivováni i místní vrchností, která je nezřídka finančně dotovala. V roce 1569 byl na zemském sněmu ustaven institut zemských lékařů, kdy jeden měl sídlo v Brně a druhý v Olomouci. Současně jim byla stanovena pevná mzda ve výši 300 zlatých (a následně byla průběžně navyšována).[43]

Léčba

Způsoby léčby se oproti předchozím stoletím nijak zvlášť nezměnily. Obzvláštní oblibě se těšily poutní cesty, které již nesměřovaly do zahraničí, ale jejichž cíle se nacházely uvnitř země či těsně na hranicích. V poutním místě pak bylo možno vyprosit si modlitbami pomoc od příslušného svatého a zakoupit si odpustky k vykoupení se ze svých hříchů. Vrchol popularity dosáhly poutní cesty a náboženská procesí v první polovině 18. století, kdy se z poutí dle dobových kritiků stala spíše společenská událost, na které se pilo, povídalo, kradlo a díky které se lidé mohli vyhnout robotě.[44]

Náboženská procesí byla samozřejmě konána i za účelem odvrácení morových epidemií. Např. v roce 1715 procházel průvod se zázračným obrazem svatotomášské Panny Marie okolo

---

[39] KUBEŠ, Jiří. Dějiny každodennosti II..., s. 120-121. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://docplayer.cz/5227470-Dejiny-kazdodennosti-ii-1500-1750-dil-1.html; TOMÍČEK, David. Víra, rozum a zkušenost..., s. 14.

[40] Tamtéž, s. 69.

[41] Tamtéž, s. 66.

[42] JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. Řemesla..., s. 169.

[43] ELVERT, Christian d'. [*Schriften der historisch-statistischen Section der k.k.m. schl. Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. XI. Band], Geschichte der Heil- und Humanitäts- Anstalten Mähren und Oesterr. Schlesien*. Brünn: Gedruckt bei Rudolph Rohrer's Erben, 1858, s. 142-145.

[44] KUBEŠ, Jiří. *Dějiny každodennosti II...,* s. 205-209. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://docplayer.cz/5227470-Dejiny-kazdodennosti-ii-1500-1750-dil-1.html.

brněnských městských hradeb, aby od města odvrátil blížící se morovou epidemii.[45]

Hygiena a osvěta

17. století bývá historiky označováno za to nejšpinavější. Hygiena u zámožných vrstev byla nahrazena nánosy pudru a litry drahých a těžkých voňavek, u nižších vrstev absentovala úplně. Teprve až v 18. století došlo k omilostnění vody (již nebyla brána jako původkyně zla a nemocí), zámožné vrstvy vybavují své domovy dřevěnou vanou[46], méně zámožné umývacím stolkem s lavórkem. Na venkově se pomalu začal prosazovat zvyk koupat se alespoň jednou týdně, nezámožné městské masy měly velice omezený přístup k vodě, proto u nich téměř k žádnému posunu nedošlo.

Nadále jsou vydávány protimorové spisy. Jedním z autorů je i Jan Amos Komenský, jemuž na mor zemřela žena. Jednalo se o dílo *Zpráva kratičká o morním nakažení*. Dalšími autory pak byli např. Jan Václav Dobřenský z Černého Mostu, Ezeichel Bautschner (*Krátká rada kterak by se sprostý člověk a chudí lidé v čas morové nákazy zachovati měli*), Jan František Polentzi (*Krátká však gruntovní zpráva a naučení o moru zabývající se zejména životosprávou*)[47] nebo Václav Maxmilián Ardensbach z Ardensdorfu, který byl městským lékařem ve Znojmě a své dílo nazval *Zbrojnice proti moru*.

Zárodky organizace zdravotnictví

K obnově lékařské fakulty Univerzity Karlovy došlo roku 1622. Dvorským reskriptem (nařízením) z roku 1651 bylo nařízeno, že veškeré osoby působící v oblasti léčitelství spadají pod dohled lékařské fakulty a jsou povinny zde vykonat zkoušku dříve, než zahájí svoji praxi.

V roce 1778 byla z Olomouce do Brna přestěhována Císařsko královská a arcibiskupská univerzita a její výuka byla rozšířena o přednášky z anatomie a chirurgie. Roku 1782 se přesunula zpět do Olomouce, ovšem degradovaná na pouhé lyceum. Na lyceu pak byl zaveden samostatný lékařsko-chirurgický obor vychovávající ranhojiče a porodní asistentky.[48]

První učebnici anatomie u nás sepsal anatom pražské lékařské fakulty Šebestián Kristián Ziedlern v 80. letech 17. století.[49]

Během 70. let 17. století se začaly formovat morové komise, první náznaky organizovaného zdravotnictví. Potřeba organizace při epidemiích se promítla i do protimorových řádů (Pestordnungen) vydávaných místní samosprávou. Např. v protimorovém řádu českých místodržících, vydaném roku 1649, se píše, že „*žádné pochybnosti není, že též morní nakažení s pomocí boží skrze lidskou pilnost, opatrnost a dobrý řád znamenitě uvarováno býti může*".[50] Padesátá až sedmdesátá léta jsou obdobím relativního snížení výskytu moru. V osmdesátých letech došlo opět k jeho celozemskému rozšíření.[51] I přes snahu úřadů a vydání instrukcí, jejichž dodržováním se mělo zabránit šíření moru, pronikla nákaza na naše území z Balkánu přes Uhry. Řád z roku 1680

---

[45] NOVOTNÁ, Miroslava. *Lékařství na Moravě v pobělohorském období* [online]. Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, 2007, s. 21. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z: https://theses.cz/id/q7tesx/ Diplomová práce. Vedoucí práce doc. PhDr. Zbyněk Sviták, CSc.

[46] LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ. Hana – JIRÁNEK, Tomáš. Dějiny každodennosti..., s. 91.

[47] NOVOTNÁ, Miroslava. Lékařství na Moravě..., s. 17.

[48] *Základní informace* [online]. Portál upol.cz [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: https://www.lf.upol.cz/o-fakulte/zakladni-informace/.

[49] NOVOTNÁ, Miroslava. Lékařství na Moravě..., s. 11.

[50] LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ. Hana – JIRÁNEK, Tomáš. Dějiny každodennosti..., s. 90.

[51] SVOBODNÝ, Petr – HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha: Triton, 2004. 65 s. ISBN 80-7254-424-1.

obsahoval instrukce především pro vrchnostenské a městské úřady a lékaře.[52] „*Řád obsahoval celou řadu opatření: ochranu zemských hranic a vstupu do měst a vesnic, kontroly pohybu osob (zdravotní pasy, karanténa), zboží, pošty i peněz (dezinfekce), zásady chování obcí i jednotlivců v případě propuknutí choroby, určoval osoby odpovědné za podávání zpráv a organizaci pomoci, omezoval shromažďování obyvatel při všech myslitelných akcích, zavazoval řemeslníky různých oborů zásobit se včas potřebnými surovinami, potravinami, léčivy atd., stanovoval zásady organizace lékařské péče a povinnosti jednotlivých kategorií zdravotníků i souvisejících profesí…*“[53] Řád se zmiňoval i o provozu morových lazaretů, špitálů a upravoval péči o nemocné v domácnostech. Detailnější řády vydávala i jednotlivá města jako Praha, Olomouc atd. V Brně vyšel infekční řád až v roce 1705. Další Infekční řád (Infektionsordnung) platil pro markrabství moravské od roku 1713. Nemocní měli být izolováni, a to buď v jejich domově, nebo v lazaretech, popř. v nemocnicích. Místní fyzikové a chirurgové, v případě jejich nedostatku i bradýři či medikové, byli povinni poskytnout nemocným potřebnou lékařskou péči. Cílem bylo ochránit jak majetné, tak nemajetné vrstvy obyvatelstva, které mnohdy nezemřely v důsledku infekce, ale kvůli podvýživě.[54]

V 18. století na hygienickou situaci dohlíželi krajští hejtmané, kteří měli k ruce zdravotní komise skládající se z krajského komisaře, městského rady a doktora medicíny.

Z legislativního hlediska byla právní úprava velice roztříštěná a nepřehledná, epidemiologické situace se řešily spíše ad hoc a víceméně každá měla svůj vlastní dekret či patent nebo jiný právní předpis.

Od osvícenství do roku 1848

Objevy přírodních věd

Ve druhé polovině 18. století a první polovině století 19., dochází k podstatným společenským, politickým, vojenským a vědeckým změnám. Hlavním myšlenkovým proudem se stává osvícenství. Jedná se o významnou etapu v rozvoji přírodních věd, hlavně fyziky a chemie.

Giovanni Battista Morgagni vydal v roce 1761 dílo *O sídlech a příčinách nemocí anatomicky zjištěných*, vytvořil předpoklady pro vznik patologické anatomie jako samostatného teoretického lékařského oboru. Tvrdil, že příčinou každé nemoci je poškození na konkrétním orgánu, a to způsobuje klinické projevy nemoci.[55]

Zásluhou Albrechta von Hallera došlo k tomu, že se fyziologie (dnes základní obor medicíny) začala vyčleňovat jako nezávislý obor. Vytvořil dílo *Theatrum Anatomicum*. Popsal fyziologii dýchání.[56] Snažil se přijít na to, jak fungují jednotlivé orgány a experimentálně funkci ověřit.

Dalším významným vědcem, biologem a lékařem té doby byl Jan Evangelista Purkyně, který přispěl k rozvoji fyziologie. V roce 1823 se stal profesorem fyziologie a patologie na univerzitě ve Vratislavi. „*Chápal fyziologii jako vědu, která má vycházet z pozorování a pokusů*“.[57] Roku 1850 se stal profesorem fyziologie na pražské lékařské fakultě.

Velkým pokrokem v oblasti chirurgie a možnosti další léčby přinášel objev a zavedení (1846) éterové narkózy Williamem Mortonem z Carltonu v USA. Zásadní zlepšení v péči o pacienty přinášel výzkum maďarského lékaře Ignáce Filipa Semmelweise, který zkoumal

[52] Tamtéž 65 s.
[53] Tamtéž 65 s.
[54] ELVERT, Christian d‘. [*Schriften der historisch-statistischen Section...],* s. 139–140.
[55] Tamtéž, s. 116.
[56] NIKLÍČEK, Ladislav – STEIN, Karel. *Dějiny Medicíny v datech a faktech*. Praha: Avicenum, 1985, s. 95.
[57] Tamtéž, s. 104.

příčiny epidemie tzv. horečky omladnic. Mladé ženy umíraly v nemocnicích krátce po porodu na sepsi. Semmelweis vyjádřil podezření, že infekci přenášejí samotní lékaři, kteří po příchodu z pitevny nedbají na čistotu oděvu a mytí rukou. Zasloužil se o používání metody antisepse v praxi (1847).[58]

Lékařské fakulty

Potřeba dostatku kvalifikovaných lékařů a ostatních zdravotnických pracovníků si vyžádala reformy v oblasti školství. Velkou zásluhu na reformách měla Marie Terezie, Josef II. a dvorní lékař Marie Terezie Gerhard van Swieten. Mezi první zásahy patřilo v roce 1754 zřízení funkce studijního direktora. Ten měl na starost dohled na správný chod výuky a vydávání tištěných učebnic pro posluchače. Velký důraz byl přikládán názorné výuce. Pro lékařské fakulty se podařilo získávat nové profesory, kteří se zaměřovali na jednotlivé medicínské obory. Toleranční patent (1781) umožnil studium i nekatolíkům a posléze bylo umožněno i studium Židů. Základnami pro praktickou výuku se staly nově zřizované nemocnice, porodnice, nalezince, chorobince a ústavy pro choromyslné. Od roku 1786 bylo nařízeno i povinné studium na fakultě pro ranlékaře (chirurgy).

Na lékařské fakultě v Praze se od roku 1755 také vyučovalo porodnictví a vzdělávaly se porodní báby. Nadále se zlepšovala úroveň fakult a vznikaly tak podmínky pro vědecké práce profesorů.

Lékařská výuka na Moravě

V rámci školských reforem mělo být na základě přípisu zemské zdravotní komise zřízeno v roce 1753 v Brně tzv. Collegium anatomicum (anatomické učiliště). Mělo zajistit kvalifikovanou výuku ranlékařů (chirurgů) a lazebníků. Bohužel snaha o otevření nebyla z finančních důvodů vyslyšena.

Výuka ranlékařství a porodnictví byla v Brně zahájena až v roce 1778, kdy sem byla přesunuta postátněná olomoucká univerzita. Vyučoval zde významný vídeňský ranhojič a porodník Gottlieb (Amadeus) Feichter. Vyskytly se však potíže se získáním prostorů pro praktickou výuku, a proto probíhaly pouze teoretické přednášky. Císař Josef II. vydal v roce 1782 dekret, na jehož základě byla univerzita přesunuta zpět do Olomouce.[59] Výuka byla oddělena od filozofické fakulty a vzniklo samostatné lyceum, kde na oddělení Direktoria pro ranhojičství a babictví probíhal nejprve dvouletý a od roku 1833 tříletý studijní program.

Veřejné zdravotnictví

Řídícím a kontrolním orgánem v krajích byli krajští lékaři a ranlékaři. Krajští lékaři byli nadřízení všech zdravotníků v kraji a ranlékaři nadřízení všech ranlékařů v kraji. Jednou z jejich hlavních povinností bylo bez prodlení oznamovat krajským úřadům výskyt jakékoli nakažlivé nemoci, a to i u dobytka.[60]

Krajští lékaři se řídili instrukcemi z roku 1804 a ranlékaři instrukcemi z roku 1808. V roce 1809 pak vyšly *Instrukce pro veškerý krajský zdravotnický personál.* Instrukce popisovaly práva a povinnosti lékařů a ranlékařů. Měli povinnost poskytovat chudým lékařskou pomoc bezplatně.

[58] Tamtéž, s. 155. SVOBODNÝ, Petr – HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. *Dějiny lékařství...*, s. 112; DUINOVÁ, Nancy, Jenny SUTCLIFFOVÁ. *Historie medicíny: od pravěku do roku 2020.* Praha: Slovart, 1997, 54-55 s. ISBN 80-85871-04-1.
[59] PÁČ, Libor. *Vývoj anatomie v Brně* [online]. Brno: Anatomický ústav, 2008. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: http://www2.med.muni.cz/anatomie/index.php?id=615
[60] JANOTKA, Miroslav, Karel LINHART. Řemesla..., s. 169.

Krajští lékaři a ranlékaři nebyli schopni vzhledem k množství povinností plnit svěřené úkoly. Stát se snažil zapojovat i další zdravotnické pracovníky (lékárníky, volně praktikující lékaře, porodní báby atd.). Nedostatek zdravotníků se projevil ve 30. letech 19. století při propuknutí cholerové epidemie. V důsledku zkušeností s epidemií navrhl protomedik Nádherný reorganizaci veřejného zdravotnictví. Chtěl vytvořit síť placených okresních lékařů. Z finančních důvodů k tomu však nedošlo.

Lůžková a ambulantní zařízení

Před vydáním direktivních pravidel z roku 1781 sloužily špitály především jako zařízení, kam byly umisťováni pacienti z řad nejchudších vrstev obyvatelstva, chronicky nemocní, kteří nebyli schopni samostatného života. Nebyl zde kvalifikovaný zdravotní personál. Následně po vydání direktivních pravidel byly zakládány veřejné nemocnice, porodnice, nalezince, chorobince a ústavy pro choromyslné. Stávající špitály a chudobince se měly zrušit a za získané peníze a peníze z různých nadačních kapitálů a nemocničních tax a povinných dávek vybudovat nové ústavy.

Již v roce 1785 začal v Brně fungovat nalezinec a sirotčinec v budově zrušeného kláštera sester dominikánek u sv. Anny. Roku 1786 se otevřela všeobecná nemocnice, a nakonec v roce 1787 chorobinec.

Kvalifikovanou zdravotnickou péči dál poskytovaly řády. Milosrdní bratři pečovali o muže a alžbětinky o ženy. Zásadní postavení měla nemocnice milosrdných bratří v Praze. Konala se zde praktická výuka mediků. V roce 1847 zde byla např. poprvé v Čechách použita éterová narkóza.

Hygiena

Za osvícenského absolutismu byly položeny základy veřejné hygieny, kdy byly panovníkem nastoleny základní hygienické zásady, na jejichž dodržování dohlíželi krajské úřady, a především krajští fyzici. Důvody pro jejich zavedení byly čistě pragmatické, bylo zapotřebí udržet člověka naživu, aby mohl vykonat povinnou vojenskou službu a platit daně.

V období osvícenství byla také snaha dohlížet na dodržování karanténních a protiepidemických předpisů a zákonů o veřejném zdravotnictví. Monarchie chtěla mít kontrolu nad zdravotní situací státu. Ve 30. letech 19. století, po propuknutí cholerové epidemie, bylo vydáno nařízení, jež přikazovalo zřízení zvláštních cholerových nemocnic ve všech městech a městysech, v případě potřeby i vsích. Zde měli být léčeni pouze nemocní cholerou. Po zlepšení situace, byly tyto nemocnice zase rušeny.

Legislativa

Rakouská monarchie se snažila reagovat na tíživé životní podmínky a zdravotní stav obyvatelstva, které trpí opakovanými epidemiemi a bídou. Celkově špatný fyzický a sociální stav společnosti měl negativní dopad na rozvoj průmyslu, zemědělské výroby a úsilí vybudovat bojeschopnou armádu.[61] Řešení těchto okolností nachází monarchie v centralizaci státní moci, reorganizaci zdravotnictví, školství, zemědělství a průmyslu.

Osvícenské reformy zdravotnictví, které započala Marie Terezie, zásadně inspiroval a ovlivňoval její osobní lékař Gerhard van Swieten (1700–1772). Základem pro ucelený systém

[61] NIKLÍČEK, Ladislav. *Přehled dějin českého lékařství a zdravotnictví*. 1. díl, (Do roku 1945). 1. vyd. Brno: IDV SZP, 1989 , s. 21. ISBN 80-7013-032-6.

zdravotní správy bylo vydání dvorského reskriptu roku 1752 pro Moravu a 1753 pro Království české a Slezsko.[62] Tento reskript obsahoval Všeobecný zdravotní řád, na jehož základě byla zřízena Dvorská zdravotní deputace, která se stala nejvyšším zdravotnickým úřadem. Na úrovni jednotlivých zemí převzaly povinnosti zdravotní správy zemské zdravotní komise v čele s protomediky, které spadaly pod nejvyšší zemské úřady – gubernia (zřízeny v roce 1749). Pro Čechy to bylo královské zemské gubernium v Praze, pro Moravu královské zemské gubernium v Brně a ve Slezsku královský úřad v Opavě. V komisích pracovali lékaři a měli funkci zdravotních radů. Zemské zdravotní komise vystřídaly v roce 1773 zemská zdravotní oddělení ve vedení se zemskými protomediky.

Řád dále obsahoval zdravotní zásady, jimiž se měli řídit tehdejší zdravotníci. Rozváděl jejich povinnosti, co se týkalo preventivní a veřejné zdravotní péče. Především krajští a měštští fyzikové měli dohlížet na ostatní zdravotnický personál a nalézat prostředky proti šíření epidemií. Řád poskytoval významnou pozici lékařské fakultě, která měla kontrolovat zdravotníky a protiepidemická opatření.

Centrální říšský zdravotní řád s platností pro celou monarchii, který měl pomoci v zajištění kvalitní péče o zdraví obyvatel, vyšel 2. ledna 1770. Rozvíjel myšlenky zdravotního řádu z roku 1753 a věnoval se také hygienické ochraně hranic. Tento řád byl následně doplňován dalšími dodatky a výnosy. Například instrukcemi pro zemského protomedika. Ten měl od roku 1806 funkci nejvyššího řídícího a kontrolního orgánu veřejného zdravotnictví v zemi. Byl jmenován také ředitelem univerzitních lékařských studií a lyceí. Protomedik měl velice důležitou funkci. Dohlížel na zdravotníky, lékárny, nemocnice, porodnice, nalezince, ústavy choromyslných, chudobince, sirotčince, chorobince, vychovatelny, káznice a věznice. Cenzoroval zdravotnické knihy a časopisy.

Mezi přední představitele úřadu protomedika patřil v Čechách lékař Ignác Nádherný (1789–1867). Ve funkci setrvával od roku 1819–1850. Zasloužil se mimo jiné o zavedení očkování proti neštovicím v českých zemích. V jednotlivých krajích měli obdobnou funkci jako protomedik krajští lékaři a ranlékaři.

S ohledem na různorodou kvalitu prodávaných bylin byl ve 20. létech 19. století vydán Cirkulář od c. k. moravskoslezského zemského gubernia. Předpis pro veřejné bylinkářské kupectví (kořenářství), v němž bylo ustanoveno, které byliny a v jakém stavu (suché i čerstvé, pouze v celku, nikoli nakrájené či drcené, očištěné od hlíny a jiných nečistot) lze prodávat.[63]

Od roku 1848 do roku 1918

Objevy přírodních věd

V polovině 19. století docházelo k dalšímu rozvoji a objevům na poli přírodních věd (chemie, fyziky, biologie). Probíhal výzkum bakterií. Louis Pasteur zkoumal patogenní roli mikroorganismů, začal připravovat živné půdy pro pěstování mikrobů a diferencioval je. Podařilo se mu oslabit bakteriální kulturu a tuto oslabenou kulturu aplikoval do těla – tělo si vytvořilo protilátky. Objevil očkování proti vzteklině. Zasloužil se o vědeckou diagnostiku infekčních nemocí, aktivní imunizaci těchto chorob a jejich prevenci. Zdůrazňoval potřebu asepse a antisepse.[64]

Na konci 19. století a počátku století 20. dochází k rozvoji mikrobiologie, která dala základ

[62] SVOBODNÝ, Petr – HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. Dějiny lékařství..., s. 93.
[63] NOVOTNÁ, Miroslava. Lékařství na Moravě..., s. 41.
[64] NIKLÍČEK, Ladislav – STEIN, Karel. *Dějiny Medicíny...,* s. 107, 156.

pro vznik sérologie a mikrobiologie. Joseph Lister způsobil zvrat při chirurgických operacích zaváděním metody antisepse. K ničení choroboplodných zárodků používal antiseptický sprej Lyzol a obvaz namočený do kyseliny karbolové.

Mezi další významné vědce patřil bakteriolog a imunolog Robert Koch. V roce 1876 objevil mikrobiálního původce slezinné sněti, v roce 1882 tuberkulózy a o rok později i cholery. Objevy Pasteura a Kocha podněcovaly k dalším výzkumům v oblasti mikrobiologie. A postupně se podařilo nalézt další mikrobiologické původce infekčních chorob. Na základě imunologických zkoušek pak došlo k nalezení účinné léčby proti těmto původcům.

Dochází též k rozvoji organické chemie a biochemie, zavádění a běžnému užívání laboratorních diagnostických metod (vyšetření moče, žaludeční šťávy, krve atd.).[65] Utvářely se základy moderní farmakologie. Na přelomu století se podařilo nalézt léky proti horečce (antipyrin), bolesti (veronal, pyramidon) a byly objeveny účinky kyseliny salicylové (aspirin).

Nelze opominout ani změny ve veřejné hygieně – např. roku 1889 vstoupil v platnost jateční zákon, na jehož základě začala jatka podléhat zdravotnímu dozoru. V obchodech se začali oddělovat výrobní a obchodní prostory.[66] Vznikly první obchodní domy.

Válečné zdravotnictví

Sledované období bylo ovlivněno několikerými válkami. Mezi nejkrvavější patřila prusko-rakouská válka v roce 1866. Mnoho zdravotníků zde získalo poznatky z oblasti válečné chirurgie, které pak využili ve své další práci.

V prusko-francouzské válce (1870–1871) byla na straně Pruska využita metoda antisepse Ignáce Semmelweise, která značně napomohla snížení obětí.

V 50. létech 19. století byly vyhotoveny první injekční stříkačky, díky kterým mohl být lék vpraven přímo do krevního oběhu.[67]

Hygiena

V 19. století vzniká nový obor, kterým je vědecká hygiena, zakladatelem se stal Max von Pettenkofer, profesor lékařské chemie na mnichovské univerzitě. Hygiena využívala výsledků výzkumů fyziky, chemie a fyziologie. Pettenkofer se věnoval hygieně půdy, vody, ovzduší, potravin, obydlí atd. Snažil se zavádět nová hygienická opatření. V 70. letech 19. století byl při mnichovské univerzitě vybudován Hygienický ústav. Pro vznik nemoci bylo dle Pettenkofera důležité vnější prostředí a dispozice oslabeného organizmu, který je škodlivinou napaden.

Vztahem mezi sociálními poměry a zdravotním stavem jednotlivých skupin obyvatelstva se zabývala sociální hygiena. Na počátku 20. století jí definoval Alfred Grotjahn. Měla prověřovat vliv sociálních podmínek na zdravotní stav jednotlivých společenských vrstev obyvatelstva a snažila se najít konkrétní doporučení, která by snížila negativní sociální faktory.

Hygiena v té době nebyla levnou záležitostí – 1 mýdlo stálo 30 krejcarů, přičemž dělník pracující v průmyslu si ročně vydělal od 300–500 zlatých maximálně (v průměru 25–42 měsíčně), přičemž délka denní směny byla až do roku 1918 dána libovůlí zaměstnavatele, tedy mohla činit i 16 hodin (pouze horníci si v roce 1884 vymohli zkrácení denní směny na 10 hodin a v roce 1901 dokonce jen na 9 hodin. Naproti tomu příručí – pomocníci v obchodech

---

[65] Tamtéž, s. 111.
[66] LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ, Hana – JIRÁNEK, Tomáš. Dějiny každodennosti..., s. 42–43.
[67] HORA-HOŘEJŠ, Petr. *Toulky českou minulostí. Slavné příběhy a osobnosti druhé poloviny 19. století.* 1. vyd. Osmý díl. Praha: Via Facti, 2007, s. 179. ISBN 80-238-5709-6.

pracovali i 18 hodin denně).[68] Nádeník pracující v zemědělství dostával mzdu ještě o polovinu menší. Do toho musel živit sebe i nezřídka početnou rodinu (chleba cca za 6 krejcarů, kilogram slaniny za cca 66 krejcarů, metrák brambor 1 zlatý a 60 krejcarů), kupovat si oblečení a boty (pánský zimní kabát 16 zlatých), nábytek, nářadí, dříví a uhlí na otop (minimálně 50 zlatých ročně), platit nájemné (cca 100 zlatých ročně za byt o jedné místnosti, tedy více než zlatých měsíčně), výdaje na léčení, šetřit na stáří (stát neposkytoval důchody a pojišťovnictví bylo ještě v plenkách).[69] Na přelomu 19. a 20. stol. činila denní mzda dělníka 4–6 koruny, přičemž nájem za jednopokojový byt činil cca 100 korun ročně, metrák brambor stál 60 korun, kilo slaniny 1,60 koruny, bavlněné kalhoty 1,60–4 koruny, chleba 25 haléřů, za poradu s lékařem 1 koruna. Je tedy evidentní, že inflace byla velice silná a nákupní síla chudších vrstev obyvatelstva velice slabá.[70] Zásadní vliv na hygienu mělo i postupné stěhování obyvatelstva do měst, která na to však nebyla připravena - byla přelidněná, trpěla nedostatkem bytů, nezávadné vody, slunce i čistého vzduchu, nedostatečnou kanalizací, a obecně nízkou úrovní hygieny obyvatelstva. Např. v pavlačových domech byl pouze jeden záchod na patro, a to suchý (kadibudka). Častými spolubydlícími byli i různé druhy hmyzu a krysy. Koupelna v bytě zpravidla nebývala. Ještě na přelomu 19. a 20. století osvětové a zdravovědné příručky opomíjely doporučovat samostatnou koupelnu, a to i v textech určených zámožnějším měšťanským vrstvám. Tekoucí voda byla stále spíše výjimkou (voda se stále nosila ze studny či kašny).[71] Nedostatečné hygienické zázemí zčásti nahrazovaly veřejné lázně, které však byly za poplatek.

Lékaři obecně se však zasazovali o dodržování hygienických návyků. Jak by měly vypadat a proč je dodržovat popsal lékař Filip Stanislav Kodym ve svém spisu *Zdravověda čili Nejlepší způsob, jakby člověk svého života ve zdraví a vesele užíti a vysokého věku dosáhnouti mohl.*[72] Za propagátora hygieny a zdravého životního stylu lze označit i jesenického léčitele Vincenze Priessnitze, jehož studené koupele jsou legendární dodnes. O šíření osvěty se staraly i tehdy vydávané časopisy pro ženy a dívky, které nabádaly nejen k hygieně osobní, ale okrajově i k hygieně obydlí (pravidelnému větrání, častějšímu úklidu všech místností a praní lůžkovin, nejen 2x do roka, ale průběžně po celý rok atd.).

Prevence epidemií

V nemocnicích byly zajišťovány speciální lůžka pro pacienty s epidemickými chorobami. Pokud došlo k propuknutí epidemie (např. tyfu, cholery, neštovic), byly zřízeny epidemické nemocnice. Některé z těchto nemocnic zůstaly zachovány i po odeznění nákazy. V tomto období také vznikaly ústavy pro obávané nemoci té doby, což byly plicní choroby. V roce 1898 tak vznikl Zemský ústav pro děti skrofulózní.[73]

Důležitý říšský zákon, který se věnoval protiepidemickým opatřením a povinnosti hlášení infekčních chorob (mezi povinně hlášené choroby spadalo 17 infekcí, např. cholera, tyfus, neštovice, vzteklina, lepra a další) byl vydán 14. 4. 1913. Později v letech 1917–1920 přibyly

[68] Tamtéž, s. 51-52.

[69] Tamtéž, s. 29. LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ, Hana – JIRÁNEK, Tomáš. Dějiny každodennosti..., s. 47. Co se týče měny, v období 1852-1892 se platilo zlatými, přičemž 1 zlatý = 60 krejcarů. Od roku 1892 se platilo korunami, přičemž 1 koruna = 100 haléřů. Převádělo se poměrem 1 zlatý = 2 koruny.

[70] HORA-HOŘEJŠ, Petr. Toulky českou..., s. 38.

[71] LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ, Hana – JIRÁNEK, Tomáš. Dějiny každodennosti..., s. 72.

[72] Tamtéž, s. 91.

[73] SVOBODNÝ, Petr – HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. Dějiny lékařství..., s. 137.

k povinnosti hlášení další nemoci (kupř. malárie, chřipka, dětská obrna atd.[74]).

Ambulantní péče

V druhé polovině 19. století docházelo k postupné proměně ambulantní péče. Chirurgické oficíny nahrazovaly lékařské ordinace. Zvyšoval se počet pacientů, kteří navštěvovali ambulance velkých všeobecných nemocnic.

Legislativa

Revoluční rok 1848 přinesl další reformy zdravotnictví. V roce 1848 byla zrušena robota a došlo k rozkladu patrimoniální správy. Lékaře, ranlékaře a porodní báby, jež poskytovali bezplatnou zdravotní péči nemocným, neměl od vyhlášení zrušení roboty kdo vyplácet. Přišli tak o své příjmy a chudí zase o zdravotní péči.

Tuto situaci částečně vyřešilo guberniální nařízení z 27. 3. 1849, které řešilo otázku hrazení platů bývalých vrchnostenských zdravotníků a dalších zdravotnických potřeb. Výdaje měly být hrazeny z daní příslušného okresu. V říjnu 1850 pak vyšlo nařízení ministra vnitra Bacha, které se týkalo prozatímních úprav zdravotnické správy. Nařízení zasahovalo pouze do krajské úrovně a nižší úroveň nebyla vyřešena.

Až 30. 4. 1870 byl vydán celoříšský zdravotní zákon, který stanovil práva a povinnosti státu i samosprávných orgánů ve veřejném zdravotnictví. Byla zřízena instituce okresních lékařů při okresních úřadech. Samosprávné orgány dostaly za úkol organizovat síť obecních a obvodních lékařů. V Čechách bylo ustanoveno 27 okresních lékařů, na Moravě 10 a ve Slezsku 4. Měli řešit otázku hygieny, ochrany před epidemiemi, preventivní a následnou péči, péči o chudé. Od roku 1873 museli složit také tzv. „*fyzikátní zkoušku*".

Na říšský zákon měly navazovat zemské zákony, které měly konkretizovat zřízení instituce obecních lékařů v dané zemi. Tyto zákony však dlouho nepřicházely. Díky iniciativě lékaře Emanuela Kusého moravský zemský sněm přijal v lednu 1884 zemský zdravotní zákon. Obecní zastupitelstva v obcích nad 6 000 obyvatel měla ustanovit a platit jednoho obecního lékaře. Menší obce se měly spojit a stanovit obvodního lékaře. Na stejné úrovni s městskými lékaři se zvláštním statutem byli okresní lékaři. Zákon mimo jiné také opět nařizoval provádět očkování v každé obci. Zákon také stanovoval povinnosti obecních lékařů, mezi které patřila povinnost starat se o prevenci epidemií, očkování, dbát na čistotu vody, veřejných místností, vesnic, sledovat školní hygienu a hygienu bydlení, provádět dohled nad nemocnicemi, zdravotními ústavy, porodními bábami atd. V roce 1888 byl přijat zemský zdravotní zákon pro Čechy a pro Slezsko až v roce 1896.

V roce 1888 byl přijat zákon č. 33/1888 z.ř., kterým bylo nařízeno povinné pojištění pro zaměstnance v průmyslu; navazovaly další zákony pro železniční zřízence, horníky a některé živnostníky. Pojištění pokrývalo základní lékařské ošetření, tj. ošetření lékařem, v nutných případech pobyt v nemocnici a léky, a dále na podporu v nezaměstnanosti ve výši 60 % mzdy. Části nemajetné a méně majetné vrstvy obyvatelstva tak byl umožněn přístup k lékařské péči. Úplně nemajetní měli nárok na bezplatné základní lékařské ošetření, všichni ostatní si veškeré lékařské úkony hradili.[75]

Jelikož v té době bylo v lepší společnosti běžné, že dítě nekojila matka, ale kojná, bylo do trestního zákoníku (platného od roku 1852) vtěleno ustanovení § 379, dle kterého kojná, která

[74] KAZIMOUR, Ivan. *Historie českého zdravotnictví.* Martin Koláček – E-knihy jedou, 2016, s. 96. ISBN 978-80-7512-593-4.

[75] HORA-HOŘEJŠ, Petr. Toulky českou..., s. 38.

zatajila svoji nakažlivou nemoc, byla potrestána 3 měsíci tuhého vězení. Za šíření přenosných nemocí hrozila dle § 393 pokuta od 250 do 25 000 korun nebo vězení v rozmezí od 3 dnů do 3 měsíců.

Úsměvným se může jevit nařízení Ministerstva vnitra č. 34/1891 ř.z., kterým se zakazovalo fotografům fotit mrtvoly osob zemřelých v důsledku nakažlivé nemoci.[76] V té době se však jednalo o běžnou praktiku, kdy se pozůstalí nechali na památku vyfotit se zesnulým, přičemž úroveň rozkladu mrtvého nehrála úplně roli.

Teprve v roce 1913 došlo k částečnému sjednocení kodifikace v epidemiologické oblasti, a to když byl přijat zákon č. 67/1913 ř.z., o zamezení a potlačení přenosných nemocí. Obsahoval výčet nakažlivých nemocí, jejichž výskyt byl povinně bez prodlení hlášen starostovi obce, který měl zase neprodleně informovat příslušného krajského místodržícího. Nemocní i přenašeči choroby byli povinně izolováni, předměty a místnosti, u nichž se předpokládalo zamoření nemocí, byly dezinfikovány, děti bydlící ve stejném domě jako nemocné či infekční osoby nesměly do školy, v místě výskytu nákazy mohly být zakázány veřejné lázně a záchody a rovněž používání vody z kašen, rybníků a potoků. Za neplnění povinností hrozila pokuta až 100 korun nebo trest odnětí svobody v délce 8 dnů.[77]

Období první republiky (1918–1938)

Věda a lékařské fakulty

Zdravotnictví v období 1918–1938 je charakterizováno dalšími převratnými objevy. Podařilo se zavést nová preventivní opatření, zlepšit diagnostiku a léčbu nemocí. Kvalifikovaná péče se stala dostupnější pro větší počet obyvatelstva. Na druhé straně byl vývoj negativně poznamenán první světovou válkou a světovou hospodářskou krizí. Zdravotní stav obyvatelstva byl po válce tragický. Ve společnosti vládly špatné sociální poměry, bída a nevyhovující hygienické podmínky.

V roce 1928 (publikoval 1929) došlo k převratnému objevu bakteriologa Alexandra Fleminga. Odhalil účinky vlastností látek, které produkuje plíseň Penicilinum notatum. Penicilin a další antibiotika se začala používat ve větším množství až ve druhé světové válce.

Vědecký výzkum v oblasti medicíny se rozvíjel především na lékařských fakultách. Výzkum byl prováděn, ale i ve státních, veřejných a soukromých ústavech[78] (např. Pasteurův ústav v Praze, Státní zdravotní ústav).

V roce 1919 došlo k otevření Masarykovy univerzity se čtyřmi fakultami. Díky mimořádnému úsilí zahájila lékařská a právnická fakulta provoz již v roce 1919/1920. Ze začátku bylo těžké najít prostory pro výuku, ale již v roce 1920 počaly snahy o výstavbu specializovaných budov, které se částečně podařilo naplnit. Významnou osobností brněnské univerzity byl profesor biologie a fyziologie Edward Babák. Snažil se o vybudování fyziologického a biologického ústavu.

Zdravotnická zařízení a ambulantní péče

Organizaci veřejných zdravotnických zařízení v nové republice nadále upravovaly zákony z období monarchie. Brzy po vzniku republiky se však začaly projednávat reformy zdravotnictví. Hlavním úkolem se stalo odstranění dvojkolejnosti mezi preventivní a léčebnou péčí. Zákon

[76] GREGOR, Martin – BELEŠ, Andrej. *Verejné právo a nákazlivé choroby v Rakúsko-Uhorsku* [online]. Comenius, odborný blog, 2020. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://comeniusblog.flaw.uniba.sk/2020/04/15/verejne-pravo-a-nakazlive-choroby-v-rakusko-uhorsku/#_ftn4

[77] Tamtéž.

[78] SVOBODNÝ, Petr – HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. Dějiny lékařství..., s. 184.

z roku 1920 upravoval právní poměry léčebných a humanitních ústavů. Veřejné ústavy, ústavy ve správě veřejných korporací a soukromé ústavy s právem veřejnosti byly pod dozorem státu. Postátněné byly také některé obecní a okresní nemocnice. Nadále existovaly soukromé léčebné nemocnice a ústavy a nemocnice církevních řádů. Jejich zřizování povolovaly zemské úřady.

Ambulantní péče probíhala v tomto období již většinou v ordinaci lékařů. Existovala také ambulantní lůžková zařízení. Lékaři si uvědomovali důležitost preventivní péče, a proto jako nový prvek vznikaly ve fakultních nemocnicích specializované poradny.[79] Preventivní péči poskytovaly také dobrovolné zdravotní instituce jako např. Masarykova liga proti tuberkulóze (založena 1919).

Hygiena

Zdravotní stav obyvatelstva byl po válce tragický. Ve společnosti vládly špatné sociální poměry, bída a nevyhovující hygienické podmínky. Lidé byli válečným strádáním vyčerpáni a častěji umírali na infekční choroby, došlo k rozšíření tuberkulózy. Velkým problémem byla také kojenecká úmrtnost, která zde byla jedna z nejvyšších v Evropě. Po válce bylo nutné poskytnout péči na 250 000 invalidům. Válka měla také vliv na velké rozšíření pohlavních chorob.

Dobrou zprávou však bylo, že se v obydlích začala prosazovat koupelna jako samostatná místnost, která umožnila důkladnější hygienu. V kombinaci s již dříve budovanou kanalizací (zbavení se nečistot hygienickou cestou) a vodovody (permanentní přístup k tekoucí čisté vodě) tak položila základy osobní hygieny. Nicméně i tak se za naprosto dostatečné považovalo vykoupání jednou za týden.[80] Výjimku tvořili pouze nemoci, kdy se považovalo za vhodné koupat se častěji.

Novou republiku postihla v letech 1918–1920 epidemie tzv. španělské chřipky. Prudce stoupl také výskyt pravých neštovic, které byly díky povinnému očkování (1919) postupně vymýceny. Zásluhou očkování se podařilo omezit také choroby jako skvrnitý tyfus, záškrt a spálu. Hrozbou mezi infekčními chorobami byly ale pořád paratyf a břišní tyfus. Československo sužoval především boj s tuberkulózou. Do roku 1937 se však podařilo snížit úmrtnost asi o 50 %, a to díky očkování, osvětě, zkvalitnění sociálních a hygienických podmínek a rozvoji ústavní péče.

Povinné pojištění

Struktura nemocenského a úrazového pojištění navazovala na principy převzaté z rakouské monarchie. Pojištěnci měli nárok na nemocenskou podporu a půlroční bezplatnou lékařskou péči. Od roku 1917 měli možnost pojistit i svoji rodinu. Další zákon z roku 1919 rozšířil platnost pojištění na všechny pracovníky pracující za mzdu a na další členy rodiny pojištěnců. Později (1924) se nárok na nemocenskou podporu a bezplatnou lékařskou péči prodloužil na jeden rok. Od roku 1925 měli nárok čerpat výhody pojištění i státní zaměstnanci. Nemocenské, invalidní a starobní pojištění řídila Ústřední sociální pojišťovna.

Organizace zdravotnictví

Po vzniku Československa bylo vytvořeno ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy. Prvním československým ministrem byl zvolen slovenský lékař Vavro Šrobár. Systém veřejného zdravotnictví podléhal ministerstvu. Organizace zdravotnictví navazovala na systém

[79] Tamtéž, s. 173.

[80] LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ, Hana – JIRÁNEK, Tomáš. Dějiny každodennosti..., s. 98.

rakousko-uherské monarchie. Bylo nutné sjednotit systém zdravotní správy, jelikož v rakouské a uherské části platily rozdílné zákony.

Stát financoval a organizoval veřejné zdravotnictví. Nejvyšším orgánem bylo ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy. Kompetence ministerstva popisoval ještě zákon z roku 1870. Nový zákon vyšel v roce 1919 a stanovoval ministerstvu tyto úkoly: dohled nad výchovou a vzděláváním lékařů, kontrola výkonu praxe všech zdravotníků, dohled na péči ve zdravotnických a lázeňských zařízeních, kontrola činnosti lékáren. Ministerstvo mělo dbát na dodržování hygieny, péči o infekčně nemocné, o děti a mládež atd. Odbornou pomoc poskytovaly ministerstvu poradní orgány jako např. Státní zdravotní rada.

Institucemi podřízenými ministerstvu byly na úrovni zemí zemské zdravotní komise (ve vedení se zemskými zdravotními referenty) a poradními zemskými zdravotními radami. Na úrovni okresů dohlíželi na dodržování zákonů a nařízení zdravotních orgánů úřední okresní lékaři.

Nejnižší instanci zastupovali úřední lékaři obecní a obvodní. Obecní a obvodní lékaři byli tedy placeni státem (stanovil zákon z roku 1920). Největší zdroj příjmů jim ovšem stále poskytovala soukromá a poradenská praxe. Mimoto měli za státní plat zdarma léčit chudé, dohlížet na hygienické podmínky v obci sociální podmínky obyvatel, provádět osvětu a očkování. Existoval zde tedy rozpor mezi státní, převážně preventivní péči a soukromou, léčebnou péčí.

Legislativa

Článkem II zákona č. 11/1918 Sb. převzala nově vzniklá republika právní předpisy z Rakouska-Uherska, a to včetně těch věnujících se lékařské péči.

Roku 1919 vstoupil v platnost zákon 412/1919 Sb., kterým bylo zavedeno povinné očkování proti neštovicím. Zákonodárci se zjevně poučili ze zkušeností z dob Rakouska-Uherska, kdy bylo očkování víceméně dobrovolné (neočkované dítě však např. nemohlo dostat stipendium či být přijato do nalezince). Zatímco na počátku 19. století byla proočkována skoro polovina dětí, a proočkovanost stoupala, díky čemuž značně poklesla úmrtnost na tuto chorobu, v 80. letech 19. století se začal trend obracet. Lidé již neměli přímou zkušenost s hrůzami epidemií neštovic, a tak byli prostě vůči očkování lhostejní a nebyli ochotní za něj platit, což vedlo k nárůstu počtu nakažených.[81]

Povinně byly očkovány děti ve věku 1 roku, které byly následně přeočkovány v 7 a pak ještě ve 14 létech. Očkování bylo povinné pro všechny (pro stálé i dočasné obyvatele) v případě hrozící epidemie. Neuposlechnutí mohlo být potrestáno pokutou od 10 do 100 Korun nebo vězením v délce 24 hodin až 8 dnů, nemajetní byli potrestáni rovnou vězením.

Roku 1919 bylo rovněž umožněno pohřbívání žehem, tedy kremace, která značně zjednodušila a zejména eliminovala zdravotní rizika pohřbívání v době epidemií.

Období druhé světové války (1939–1945)

Úroveň lékařských služeb

Úroveň lékařských služeb, hygieny i všech další oblasti života poznamenala agrese Německa a druhá světová válka. Potraviny včetně kávy, oblečení, pohonné hmoty, tabák, krmivo pro nezemědělská zvířata, a dokonce i mýdlo bylo pouze na příděl. To znamená, že výrobce již

[81] PETRÁŠ, Marek. *Poučení z historie* [online]. Internetové informační centrum správného očkování, 2013. [cit. 2020-12-19] Dostupný z www: https://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2013_03.htm

nemohl volně prodávat své zboží, komu chtěl. Kupříkladu zemědělec byl povinen odvést do centrálního systému stanovený počet dávek dané komodity a ta byla následně přerozdělena. Zboží bylo možno koupit pouze za přídělový lístek, oficiálně nebylo možno je pořídit za peníze. Na každém lístku pak bylo uvedeno, o jaký typ zboží se jedná a v jakém množství může být prodán. Kupříkladu pracující člověk starší 10 let měl týdně nárok na 1 chleba o váze 2 900 g, 150 g těstovin (v dnešní době se těstoviny prodávají zpravidla v 500 g baleních), 210 g tuků (tedy necelou kostku másla o dnešních rozměrech) atd.[82]. Tyto příděly se navíc postupem času zmenšovaly.[83] Navíc to, že měl na danou potravinu lístky, neznamenalo, že ji i dostal. Ještě před zavedením přídělového systému trápil zemi nedostatek potravin, neboť lidé měli ještě v čerstvé paměti hlad za první světové války a ihned po zřízení Protektorátu vzaly obchody útokem. Na všeobecném nedostatku se rovněž podíleli Němci, kteří zde díky výhodnému kurzu skupovali kde co. Přídělový systém tak pouze prohloubil nedostatek, který v zemi již panoval. Neoficiálně bylo možno koupit zboží na černém trhu, jeho ceny však byly závratné. Za kilogram kávy zaplatil kupující 9 000 korun, při průměrné hrubé měsíční mzdě 1 077 korun[84] (v roce 1943 přes 2 000 korun) se tedy jednalo o velice luxusní zboží.

Zdravotní systém byl v rozkladu. Židovským lékařům bylo zakázáno vykonávat praxi, řada Čechů emigrovala, mnozí lékaři skončili ve vězení, koncentračních táborech či byli popraveni, mnozí rovněž zahynuli v důsledku nemoci (např. tyfu), noví lékaři nepřicházeli, protože vysoké školy byly zavřené. To samé se týkalo i ostatních zdravotnických profesí. Rovněž byl nedostatek léků i zdravotnického materiálu, v nemocnicích nebyl ani dostatek jídla.

Co se týče židovských pacientů, těm byly vyhrazeny jen určité nemocnice, nesměli vstupovat do lékáren ani do lázní. Podobně jako Židé byli ostrakizováni i Romové, kteří byli rovněž definováni jako občané druhé kategorie. Ostatní pacienti se pro změnu báli, že je lékař v rámci lékařského úkonu něčím nakazí.[85] S ohledem na vyvražďování duševně nemocných a na nacistickou propagandu prohlašující Čechy za podřadnou rasu, která v lepším případě může sloužit nadřazené árijské rase, ale spíše by měla být vyhubena, se těmto obavám nelze ani divit. Nemluvě o tom, že v koncentračních táborech se skutečně experimentovalo i s úmyslnou nákazou, kdy byl do jater zdravých pokusných osob vpravován tyfus.[86]

Ostatně infekční choroby byly používány jako biologická zbraň na všech frontách – v koncentračních a vyhlazovacích táborech eliminovaly množství vězňů, a tedy i jídla nutného pro jejich výživu a kulek a plynu pro jejich usmrcení. A vice versa v rámci tzv. chlebíčkové aféry byli na banketu u protektorátního ministerského předsedy Aloise Eliáše otráveni 4 novináři kolaborující s nacistickým režimem, z toho jeden, Karel Lažanský, jehož lze považovat za nejhorlivějšího přisluhovače, zemřel. Chlebíčky podávané na banketu byly totiž infikovány bakteriemi tyfu a tuberkulózy, do jednoho byl vpraven klobásový jed (botulotoxin).[87]

---

[82] FEIERABEND, Ladislav Karel. Pro každého je dostatek chleba. In: *Lidové noviny* [online], 2. 10. 1939, roč. 47, č. 492, s. 2. [cit. 2020-12-17]. Dostupný z www: http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:e4f3cb10-53c8-11dd-8422-000d606f5dc6?page=uuid:21042990-5321-11dd-894a-000d606f5dc6 ISSN 1802-6265.

[83] MICHLOVÁ, Marie. *Protentokrát, aneb, Česká každodennost 1939-1945*. Řitka: Čas, 2012, s. 81. ISBN 978-80-87470-60-2.

[84] Tamtéž, s. 65, 83.

[85] Tamtéž, s. 91.

[86] Tamtéž, s. 93.

[87] MACEK, Dominik. *Corpus delicti: chlebíčky* [online]. Praha: Univerzita Karlova, Právnická fakulta, 2019. [cit. 2020-12-17]. Dostupný z www: https://www.pravniprostor.cz/clanky/ostatni-pravo/corpus-delicti-chlebicky

Legislativa

Rovněž za protektorátu byly infekční nemoci obávaným nepřítelem, proto byla stanovena povinnost hlásit jejich výskyt do 24 hodin od nálezu okresnímu úřadu, který byl oprávněn vyhlásit ochranná opatření. Infekční jedinci byli označováni jako „vyměšovači bacilů“. Tradičním opatřením byla izolace obyvatelstva. Úřady byly oprávněny v případě potřeby nařídit izolaci v nemocnici či v jiném ústavu, a to i proti vůli nemocného. Aby nemajetní nepomřeli dodatečně hlady, byla jim přiznána náhrada mzdy ve výši 75 % průměrného výdělku. Uvážíme-li, že koupelna stále nebyla standardním vybavením všech bytů a mnoho obyvatel bylo odkázáno na vodu ze studní a kašen, jeví se omezení či úplný zákaz používání vody ze studní, rybníků, jezer, vodních toků, vodovodů jako velice tvrdý. Základním protiepidemiologickým právním předpisem bylo nařízení vlády č. 254/1941 Sb., o potírání přenosných nemocí.

Poválečný vývoj (1945 až dosud)

Stav společnosti za totality

Poválečné období je od počátku spojeno se soustavným budováním a upevňováním komunistické moci v Československu a eliminací demokratických sil, které bylo dovršeno pololegálním převratem v únoru 1948.

V důsledku přežívajících nacistických předsudků a zejména díky komunistické propagandě, která v 50. letech zcela po německém vzoru prohlásila Židy (tj. všechny, co měli židovské předky; zda skutečně vyznávali judaismus, nehrálo roli) za původce všeho zla a rasově méněcenné, kontinuálně pokračuje perzekuce Židů. Stejně tak pokračuje utlačování Romů a nadto bylo vysídleno přes 2 000 000 Němců (bez ohledu na to, zda kolaborovali či nekolaborovali s nacisty), jejichž majetek připadl státu. Po převratu v únoru 1948 je veškeré obyvatelstvo již oficiálně kádrováno dle svého společenského a rodinného původu a dle svých postojů ke komunistické straně v průběhu celého svého života. Nicméně jak ukázali politické procesy prováděné zejména v 50. letech, ani celoživotní loajalita vůči straně neznamenala záruku klidného života a bezpečí. Z politických důvodů, tj. proto, že odsouzený skutečně vykonával politickou činnost nebo vykonával činnost, která nebyla po chuti komunistické straně (např. samostatně hospodařil), nebo proto, že se jeho existence nehodila komunistické straně, tedy za skutečnosti, které dnes nejsou trestné a nejsou považovány ani za protiprávní, bylo od roku 1949 do roku 1960 popraveno 241 osob. Jednalo se o zemědělce, dělníky, studenty, policisty, podnikatele, živnostníky, kněze, vojáky, vrcholné představitele komunistické strany...[88] doslova nikdo si nemohl být jist svým životem.

Vzhledem k těmto skutečnostem se mnoho lidí do vlasti nevrátilo, nebo ze země uteklo, nebo se o útěk pokusilo. S ohledem na zákon č. 231/1948 Sb., dle kterého bylo opuštění republiky bez povolení vydávaného komunistickou stranou trestným činem, bývaly okolnosti opuštění země dramatické. Při pokusu o přechod hranic bylo zastřeleno 174 lidí, 88 osob zemřelo bolestivou smrtí v elektrických drátěných zátarasech umístěných na hranicích země,

---

[88] VLČEK, Martin. *Seznam popravených pro politické trestné činy v období 1948–1989* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/seznamy/popravy.php, MARJÁNKO, Bedřich. Čsl. *společnost v letech 1945-1948 využívání prezidentských dekretů a odsun Němců* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/45-48/45-48_03.php , ŠTĚPKOVÁ, Tereza. *Antisemitismus v zemích tzv. východního bloku* [online]. Portál holocaust.cz, 2013, poslední aktualizace 24.07.2013. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: https://www.holocaust.cz/dejiny/antisemitismus-2/antisemitismus-po-druhe-svetove-valce/antisemitismus-v-zemich-tzv--vychodniho-bloku/

200 000 lidem se v období od roku 1948 do roku 1989[89] podařilo uprchnout bez újmy na životě (v průměru tedy každý rok emigrovalo cca 5 000 lidí, tj. přibližně polovina dnešních Boskovic nebo celé Pohořelice).

Kádrování osob se podepsalo i na kvalitě lékařské péče-pro studium na vysoké škole, vědeckou činnost, zdravotnickou praxi bylo podstatné, zda má dotyčný vhodný původ a kladný vztah ke straně, jeho schopnosti byly až druhořadé. Čistky (vyhazování nevhodných osob) probíhaly permanentně na všech úrovních zdravotnického, školského i vědeckého systému. Dalším faktorem snižující úroveň lékařské péče byla nedostupnost zahraniční literatury, omezené znalosti o pokrocích medicíny vykonaných mimo Sovětský svaz a zastarávající vybavení.

Legislativa za totality

Co se týče epidemiologických opatření, legislativa navazovala na prvorepublikové a protektorátní předpisy. V roce 1948 vstoupil v platnost zákon č. 60/1948 Sb. o potírání nemocí přenosných na lidi. Opět zde byly taxativně vyjmenovány nemoci, při jejichž vypuknutí můžou být nastolena speciální opatření včetně povinného očkování. Nemocní byli označeni jako „osoby vyměšující choroboplodné zárodky“. Dohled nad dodržováním opatření vykonával okresní národní výbor. Zdravotní správa měla poskytnout náhradu za pracovní výdělek ušlý následkem ochranných opatření, jejichž roční příjem (po zohlednění všech osob, jež mají povinnost živit) nepřesáhl zákonem stanoveného maxima (72 000 Kčs na živitele rodiny, hranice se navyšovala o 3 600 Kčs na každého rodinného příslušníka majícího vůči živiteli nárok na výživu). Lékaři, veterináři, ošetřovatelé a další osoby působící při potlačování nemoci měli nárok na infekční přídavek. Pokud někdo nenahlásil včas nemoc, mohl být potrestán pokutou do 5 000 Kčs nebo odnětím svobody až na 14 dní. Pokud se někdo vzpěčoval nařízeným opatřením a nedodržoval je, hrozila mu pokuta až 25 000 Kčs nebo až 3 měsíce odnětí svobody. Pokud někdo neměl na zaplacení uložené pokuty, byl uvězněn taktéž na 3 měsíce. Průměrná mzda dělníka v průmyslu přitom činila 725 Kč, inženýrského technického pracovníka 1 194 Kč.[90]

Speciální opatření proti tuberkulóze byla zavedena zákonem č. 61/1948 Sb., o některých ochranných opatřeních proti tuberkulose. Mimo jiné se jím zakotvovala povinnost povinného očkování. Z dnešního pohledu velice kontroverzní bylo oprávnění okresního národního výboru odebrat dítě matce stižené či podezřelé z nákazy tuberkulózou a umístit jej do náhradní rodinné či přímo do ústavní péče.[91]

V roce 1952 byl vydán zákon č. 4/1952 Sb., o hygienické a protiepidemické péči, který se však zabýval jen organizací a hierarchií orgánů hygienické a protiepidemické služby.

Boji proti epidemiím se věnovalo nařízení ministra zdravotnictví č. 4/1952 Sb., o boji proti přenosným nemocem, které zrušilo předpisy z roku 1948. Již tradičně byla stanovena povinnost ohlašovat v něm uvedené nemoci, přičemž seznam těchto nemocí se oproti předchozím právním úpravám značně rozšířil. Infekčním osoby označoval jako “nosiči choroboplodných

---

[89] VLČEK, Tomáš. *Seznam zastřelených lidí při pokusu o přechod čs. hranic v letech 1948-1989* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/seznamy/seznamy_03.php, VLČEK, Tomáš. *Seznam usmrcených v elektrických drátěných zátarasech na státní hranici v letech 1952-1965* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/seznamy/seznamy_02.php

[90] *Platy, ceny, služby v roce 1948* [online]. Portál ptejteseknihovny.cz [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: https://www.ptejteseknihovny.cz/dotazy/platy-ceny-sluzby-v-roce-1948.

[91] Česká republika. Zákon č. 61 ze dne 17. dubna 1948 o některých ochranných opatřeních proti tuberkulose. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 1948, § 10. [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1948-61/zneni-19480517

zárodků" či "osoby vyměšující zárodky" (tyfu, úplavice...). Základním ochranným opatřením byla tradičně izolace s tím rozdílem, že zde byly výslovně uvedeny nemoci, při kterých lze ponechat nemocného v domácím léčení (u ostatních bylo povinné léčení v odborném léčebném ústavu).

Základním předpisem se v 60. letech 20. století stal zákon č. 20/1966 Sb., zákon o péči o zdraví lidu, který sjednotil dříve platné předpisy a definoval základní pojmy. Mimo jiné jím bylo občanům přímo uloženo, aby v rámci své činnosti uplatňovali hygienické zásady a spolupracovali na opatření k ozdravění životních podmínek (§ 8). Opatření proti epidemiím byla převzata z dřívějších úprav. V § 9 byla výslovně ustanovena povinnost podrobit se očkování, léčení přenosných nemocí nebo jiných nemocí společensky zvlášť závažných, izolaci, karanténním opatřením, zákazu výkonu zaměstnání nebo jiné činnosti, asanačním, dezinfekčním a jiným opatřením na ochranu před nákazou. Dále byla např. stanovena povinnost ohlásit nákazu, označit její zdroj a osoby, které mohl ohlašující infikovat. V § 5 pak byla uzákoněna povinnost uzavření škol a všech ostatních dětských výchovných zařízení, hotelů, restaurací, omezení trhů, kulturních akcí, cestování a dopravy atd.

Za účelem snížení úmrtnosti a nárůstu populace byl zvýšen počet povinných očkování. V roce 1946 o očkování proti záškrtu, v roce 1952 proti tetanu, v roce 1953 proti tuberkulóze, v roce 1958 proti černému kašli, v roce 1969 proti spalničkám, v roce 1982 proti zarděnkám (nejprve dívky, v roce 1986 všechny děti) etc. Jak plyne ze statistik, během několika let tyto nemoci díky očkování zcela vymizely.[92]

Společnost a legislativa po roce 1989

Nově vzniklá republika přejala v roce 1990 právní předpisy z dob socialismu a postupně je novelizovala, či úplně rušila a nahrazovala. Obyvatelstvo již není ohrožováno v takové míře infekčními nemocemi a rovněž důsledky těchto nemocí nejsou tak katastrofální jako v dřívějších dobách. Mezi nejvíce rozšířené závažné infekční nemoci patří virová hepatitida, tuberkulóza, pohlavní nemoci a HIV/AIDS. Co se týče tuberkulózy, její výskyt má setrvale klesající tendenci a v současné době je Česká republika Světovou zdravotnickou organizací (WHO) považována za zemi s nízkým výskytem TBC. Pozornost se tak přesunula od infekčních chorob k civilizačním nemocem, které jsou naopak na prudkém vzestupu.[93]

Od roku 2000 je stěžejním předpisem zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. Opakuje povinnost očkování, hlášení výskytu nemoci, základním opatřením je opět izolace.[94] Na základě zákona, konkrétně díky § 69 odst. 2, může příslušný orgán ochrany veřejného zdraví (Ministerstvo zdravotnictví, krajská hygienická stanice) nařídit mimořádné opatření a za účelem jeho dodržování požádat o součinnost i Policii ČR. Mimořádným opatřením je např. zákaz nebo omezení styku skupin fyzických osob podezřelých

[92] HAN. *V českých zemích se očkuje od roku 1821. První vakcína byla proti pravým neštovicím* [online]. Praha: Česká televize, 2020, poslední aktualizace 06.02.2020. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2769980-v-ceskych-zemich-se-ockuje-od-roku-1821-prvni-vakcina-byla-proti-pravym-nestovicim

[93] Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--vyznamna-temata--tuberkuloza a z jeho publikace Vývoj zdravotnictví České republiky po roce 1989 https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--knihovna&id=2324

[94] Česká republika. Zákon č. 258 ze dne 11. srpna 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, § 46 a § 62-70. [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258

z nákazy s ostatními fyzickými osobami, povinná dezinfekce, dezinsekce, deratizace, příkaz k varovnému označení objektů, v nichž došlo k infekčnímu onemocnění, mimořádné očkování, příkaz k vyčlenění objektu v majetku státu, kraje nebo obce k izolaci fyzických osob nebo jejich karanténě, povinnost předložit potvrzení o očkování a další. Za přestupek lze udělit pokutu až 3.000.000 Kč.[95]

Se zákonem o ochraně veřejného zdraví úzce souvisí zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů, který stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, např. na epidemie. Na základě tohoto zákona je možné omezit volný pohyb osob, omezit provoz škol a školských zařízení, nařídit pracovní povinnost nebo pracovní výpomoc, zakázat maloobchodní prodej a služby atd.[96] Příslušnými orgány pro řešení přestupků spáchaných porušením ustanovení krizového zákona jsou obecní úřady obcí s rozšířenou působností. Za přestupek lze fyzické osobě udělit pokutu až do výše 2.000.000 Kč.[97] Právnickou osobu ani podnikající fyzickou osobu však za výše uvedená porušení pokutovat, alespoň dle současné legislativy, nelze.

Očkování je pak upraveno ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů.

Šíření nakažlivé lidské nemoci je trestáno, a to podle § 152 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, dle kterého dotyčnému hrozí trest odnětí svobody na šest měsíců až tři léta, zákaz činnosti nebo propadnut věci. Spáchá-li takový čin za specifických okolností, např. za stavu ohrožení státu nebo za živelné pohromy, hrozí mu trest odnětí svobody v rozsahu 2 až 8 let.

Co se týče současných opatření vydávaných v boji proti koronaviru, v podstatě kopírují opatření aplikovaná již v minulosti. Základem je izolace a omezení shromažďování osob. Výjimkou je zákaz vycestování ze země, který nenavazuje na epidemiologické právní předpisy užívané v minulosti, ale na předpis čistě politický a represivní (výše zmiňovaný totalitní zákon č. 231/1948 Sb.). Styl a množství předpisů zase připomíná období Rakousko-Uherska. Co se týče ústavněprávní konformity opatření vydávaných s koronavirovou krizí, toto posouzení spadá do kompetence soudů, tudíž se k němu nebudeme vyjadřovat. Případné zájemce o vhled do této problematiky odkazujeme na blog vedený ústavněprávními právníky Právo a krize.[98]

Již na začátku pandemie, tj. na jaře roku 2020, bylo započato s přípravou speciálního pandemického zákona, který však doposud neprošel ani prvním čtením v Poslanecké sněmovně ČR.[99]

Co se týče nelegislativních opatření, i v dnešních dobách se na ochranu proti pandemii povolává vyšší moc, a to dokonce přímo samotným premiérem.[100] Rovněž se objevuje náboženský fatalismus, dle kterého je současná pandemie božím trestem a bránit se viru

[95] § 92n odst. 3 tamtéž

[96] Česká republika. Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, § 31 a násl. [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240

[97] § 34 a násl. tamtéž

[98] Právo a krize: Blog o právu jako nástroji reakce (nejen) na koronavirovou krizi. Praha: Univerzita Karlova, Právnická fakulta, 2020. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://pravoakrize.net/

[99] Stav k 12.2.2021.

[100] *Nezneužijeme krizi k posílení moci, slíbil Babiš ve sněmovně. Projev zakončil modlitbou* [online]. Praha: iRozhlas. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesko-vlada-andrej-babis-pravomoce-poslanecka-snemovna-koronavirus_2003241243_tat

znamená protivit se boží vůli.[101] Z poživatin lidé preferují vitamíny C a D, česnek a alkohol. Bohužel kromě doporučení na skutečně jedlé produkty se vyskytla i doporučení na konzumaci zdraví nebezpečných látek, např. bělidla.[102]

Stejně jako v dřívějších dobách se kromě původce nemoci hledá i viník, kvůli kterému propukla. Mezi nejpopulárnější smyšlené viníky Covidu-19 a jeho šíření patří Bill Gates, uprchlíci a tajné mocnosti chystající se ovládnout svět.[103] S ohledem na současné technické možnosti je však šíření dezinformací rychlejší než kdy dříve a již od počátku pandemie ztěžuje její zastavení.[104]

Závěrem nelze než konstatovat, že historie se opakuje, jen má díky moderním technologiím vše rychlejší obrátky.

Seznam použitých pramenů a literatury

Monografie

BREUERS, Dieter. *Na hradech, v klášterech, v podhradí: středověk, jak ho neznáte*. 3. vyd. Praha: Brána, 2012, 436 s. ISBN 978-80-7243-598-2.

Čtrnáct mýtů kolem koronaviru [online]. Třípól. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://www.3pol.cz/cz/rubriky/medicina-a-prirodoveda/2542-ctrnact-mytu-kolem-koronaviru

DUINOVÁ, Nancy – SUTCLIFFOVÁ, Jenny. *Historie medicíny: od pravěku do roku 2020*. Praha: Slovart, 1997, 256 s. ISBN 80-85871-04-1.

ELVERT, Christian d‘. [*Schriften der historisch-statistischen Section der k.k.m. schl. Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. XI. Band], Geschichte der Heil- und Humanitäts- Anstalten Mähren und Oesterr. Schlesien*. Brünn: Gedruckt bei Rudolph Rohrer‘s Erben, 1858, 377 s.

HORA-HOŘEJŠ, Petr. *Toulky českou minulostí. Od konce napoleonských válek do vzniku Rakouska-Uherska*. 1. vyd. Sedmý díl. Praha: Via Facti, 1998, 222 s. ISBN 80-238-2999-8.

HORA-HOŘEJŠ, Petr. *Toulky českou minulostí. Slavné příběhy a osobnosti druhé poloviny 19. století*. 1. vyd. Osmý díl. Praha: Via Facti, 200, 222 s. ISBN 80-238-5709-6.

HORA-HOŘEJŠ, Petr. *Toulky českou minulostí. Český svět na sklonku 19. století*. 1. vyd. Jedenáctý díl. Praha: Via Facti, 2007, 222 s. ISBN 978-80-239-6717-3.

JANOTKA, Miroslav – LINHART, Karel. *Řemesla našich předků*. 1. vyd. Praha: Svoboda, 1987, 208 s.

KAZIMOUR, Ivan. *Historie českého zdravotnictví*. Martin Koláček – E-knihy jedou, 2016, 460 s. ISBN 978-80-7512-593-4.

[101] *Pandemie jako boží trest? Fake news se teď míchají s populistickým ezoterismem, říká religionista Václavík* [online]. Praha: Leonardo Plus. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://plus.rozhlas.cz/pandemie-jako-bozi-trest-fake-news-se--ted-michaji-s-populistickym-ezoterismem-8391815

[102] „*Koronavirus vyléčíte bělidlem a česnekem, může za něj 5G síť*“*: Nevěřte fámám na webu* [online]. Blesk.cz. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-koronavirus/636321/koronavirus-vylecite-belidlem-a-cesnekem-muze-za-nej-5g-sit-neverte-famam-na-webu.html?kapitola=1656817

Čtrnáct mýtů kolem koronaviru [online]. Třípól. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://www.3pol.cz/cz/rubriky/medicina-a-prirodoveda/2542-ctrnact-mytu-kolem-koronaviru

[103] HRONOVÁ, Zuzana. *Vlaky s covidem, Bill Gates a šifry v Simpsonových. Tak manipulátoři využili pandemii.* [online]. Praha: Aktuálně.cz. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://zpravy.aktualne.cz/domaci/dezinformacni-dezinfekce/r~04ab55d8297a11ebb0f60cc47ab5f122/v~sl:407abfbc49fe768350e6fd9424932acd/

[104] *Coronavirus: WHO chief warns against ‚trolls and conspiracy theories* [online]. BBC. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://www.bbc.com/news/world-51429400

LENDEROVÁ, Milena – DOUŠOVÁ, Hana – JIRÁNEK, Tomáš. *Dějiny každodennosti „dlouhého" 19. století*. 1. díl, Dějiny hmotné kultury. 1 vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2001, 148 s. ISBN 80-7194-414-9.

MICHLOVÁ, Marie. *Protentokrát, aneb, Česká každodennost 1939-1945*. Řitka: Čas, 2012, 119 s. ISBN 978-80-87470-60-2.

NIKLÍČEK, Ladislav – STEIN, Karel. *Dějiny Medicíny v datech a faktech*. Praha: Avicenum, 1985, 374 s.

NIKLÍČEK, Ladislav. *Přehled dějin českého lékařství a zdravotnictví*. 1. díl, (Do roku 1945). 1. vyd. Brno: IDV SZP, 1989, 85 s. ISBN 80-7013-032-6.

SVOBODNÝ, Petr – HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha: Triton, 2004. 247 s. ISBN 80-7254-424-1.

TOMÍČEK, David. *Víra, rozum a zkušenost v lidovém lékařství pozdně středověkých Čech*. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2009, 235 s. ISBN 978-80-7414-177-5.

Seriálové publikace

FEIERABEND, Ladislav, Karel. Pro každého je dostatek chleba. *Lidové noviny* [online], 2. 10. 1939, roč. 47, č. 492, s. 2. [cit. 2020-12-17]. Dostupný z www: http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:e4f3cb10-53c8-11dd-8422-000d606f5dc6?page=uuid:21042990-5321-11dd-894a-000d606f5dc6 ISSN 1802-6265.

Závěrečné práce

KUBEŠ, Jiří. *Dějiny každodennosti II (1500-1750)* [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2007-2015. 277 s. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://docplayer.cz/5227470-Dejiny-kazdodennosti-ii-1500-1750-dil-1.html.

NOVOTNÁ, Miroslava. *Lékařství na Moravě v pobělohorském období* [online]. Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, 2007, 59 s. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z: https://theses.cz/id/q7tesx/ Diplomová práce. Vedoucí práce doc. PhDr. Zbyněk Sviták, CSc.

Legislativní dokumenty

Česká republika. Zákon č. 258 ze dne 11. srpna 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, § 46 a § 62-70. [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258

Česká republika. Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, § 31 a násl. [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240

Česká republika. Zákon č. 61 ze dne 17. dubna 1948 o některých ochranných opatřeních proti tuberkulose. In *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 1948, § 10. [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1948-61/zneni-19480517

Elektronické dokumenty

Coronavirus: WHO chief warns against ‚trolls and conspiracy theories [online]. BBC. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://www.bbc.com/news/world-51429400

GREGOR, Martin – BELEŠ, Andrej. *Verejné právo a nákazlivé choroby v Rakúsko-Uhorsku* [online]. Comenius, odborný blog, 2020. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://comeniusblog.flaw.uniba.sk/2020/04/15/verejne-pravo-a-nakazlive-choroby-v-rakusko-uhorsku/#_ftn4

HAN. *V českých zemích se očkuje od roku 1821. První vakcína byla proti pravým neštovicím* [online]. Praha: Česká televize, 2020, poslední aktualizace 06.02.2020. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2769980-v-ceskych-zemich-se-ockuje-od-roku-1821-prvni-vakcina-byla-proti-pravym-nestovicim

HRONOVÁ, Zuzana. *Vlaky s covidem, Bill Gates a šifry v Simpsonových. Tak manipulátoři využili pandemii.* [online]. Praha: Aktuálně.cz. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://zpravy.aktualne.cz/domaci/dezinformacni-dezinfekce/r~04ab55d8297a11ebb0f60cc47ab5f122/v~sl:407abfbc49fe768350e6fd9424932acd/

„*Koronavirus vyléčíte bělidlem a česnekem, může za něj 5G síť*“*: Nevěřte fámám na webu* [online]. Blesk.cz. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-koronavirus/636321/koronavirus-vylecite-belidlem-a-cesnekem-muze-za-nej-5g-sit-neverte-famam-na-webu.html?kapitola=1656817

MACEK, Dominik. *Corpus delicti: chlebíčky* [online]. Praha: Univerzita Karlova, Právnická fakulta, 2019. [cit. 2020-12-17]. Dostupný z www: https://www.pravniprostor.cz/clanky/ostatni-pravo/corpus-delicti-chlebicky

MARJÁNKO, Bedřich. *Čsl. společnost v letech 1945-1948 využívání prezidentských dekretů a odsun Němců* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/45-48/45-48_03.php

Monasterium aneb nebojte se klášterů [online]. Praha: Centrum pro studium kulturně historického dědictví při Katedře dějin a didaktiky dějepisu PedF UK, 2009. [cit. 2020-12-09]. Dostupný z www: http://monasterium.kub.cz

Nezneužijeme krizi k posílení moci, slíbil Babiš ve sněmovně. Projev zakončil modlitbou [online]. Praha: iRozhlas. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesko-vlada-andrej-babis-pravomoce-poslanecka-snemovna-koronavirus_2003241243_tat

PÁČ, Libor. *Vývoj anatomie v Brně* [online]. Brno: Anatomický ústav, 2008. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: http://www2.med.muni.cz/anatomie/index.php?id=615

Pandemie jako boží trest? Fake news se teď míchají s populistickým ezoterismem, říká religionista Václavík [online]. Praha: Leonardo Plus. [cit. 2020-02-12]. Dostupný z www: https://plus.rozhlas.cz/pandemie-jako-bozi-trest-fake-news-se-ted-michaji-s-populistickym-ezoterismem-8391815

PETRÁŠ, Marek. *Poučení z historie* [online]. Internetové informační centrum správného očkování, 2013. [cit. 2020-12-19] Dostupný z www: https://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2013_03.htm

Platy, ceny, služby v roce 1948 [online]. Portál ptejteseknihovny.cz [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: https://www.ptejteseknihovny.cz/dotazy/platy-ceny-sluzby-v-roce-1948

Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--vyznamna-temata--tuberkuloza a z jeho publikace Vývoj zdravotnictví České republiky po roce 1989 https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--knihovna&id=2324

Právo a krize: Blog o právu jako nástroji reakce (nejen) na koronavirovou krizi. Praha: Univerzita Karlova, Právnická fakulta, 2020. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://pravoakrize.net/

Provedení první veřejné pitvy v Brně [online]. Portál encyklopedie.brna.cz [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=profil_udalosti&load=1247

ŠTĚPKOVÁ, Tereza. *Antisemitismus v zemích tzv. východního bloku* [online]. Portál holocaust.cz, 2013, poslední aktualizace 24.07.2013. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: https://www.holocaust.cz/dejiny/antisemitismus-2/antisemitismus-po-druhe-svetove-valce/antisemitismus-v-zemich-tzv-vychodniho-bloku/

VLČEK, Martin. *Seznam popravených pro politické trestné činy v období 1948-1989* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-15]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/seznamy/popravy.php

VLČEK, Tomáš. *Seznam usmrcených v elektrických drátěných zátarasech na státní hranici v letech 1952-1965* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/seznamy/seznamy_02.php

VLČEK, Tomáš. *Seznam zastřelených lidí při pokusu o přechod čs. hranic v letech 1948-1989* [online]. Portál totalita.cz. [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: http://www.totalita.cz/seznamy/seznamy_03.php

Základní informace [online]. Portál upol.cz [cit. 2020-12-14]. Dostupný z www: https://www.lf.upol.cz/o-fakulte/zakladni-informace/.

Z historie anatomie v českých zemích I. (1600-1746) [online]. Praha: Anatomický ústav 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. [cit. 2020-12-19]. Dostupný z www: https://anat.lf1.cuni.cz/historie/historie1.php

Mor

Adam Bartalský – Eduard Heindorfer – Natália Melničáková

Bc. Adam Bartalský
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: 472214@mail.muni.cz

Bc. Eduard Heindorfer
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: 333686@mail.muni.cz

Bc. Natália Melničáková
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: 513444@mail.muni.cz

Plague
The article deals with one of the largest pandemic diseases in the history of manking – the plague or the Black Death. Medical point of view is the basis of the introductory part of paper. Main part deals with types of plague disease as well as treatment and its development, together with medieval view of death and the nature of funeral rituals during this period. The next part of paper is dedicated to historiography of the plague. Main attention is given to the explanation of spread of the disease with the example of the invasion in the Middle Ages, when the plague came to Europe and spread to the almost whole continent. This part is ended with the situation and development in Bohemia and Moravia. The last part is devoted to everyday life during the plague finished with the view on religion in the times of plague.

Keywords: plague, Black Death, epidemic, pandemic, bacteria, Yersinia pestis, medicine, disease, plague pillars

Úvod

Pandemické ochorenia sa objavujú v histórií ľudstva od nepamäti, avšak len málo z nich sa dokázalo udržať v takom veľkom rozsahu po dobu niekoľkých storočí. Mor alebo aj Čierna smrť je práve jedným z nich. Ochorenie, ktoré svoj pôvod našlo v baktérii Yersinia pestis bola infekčnou chorobou, dnes už endemickou, ktorá sa pravdepodobne rozšírila do sveta zo strednej Ázie vďaka menším hlodavcom. V príspevku je hlavným cieľom objasniť pôvod a charakter ochorenia z dvoch hľadísk – medicínskeho a historického. Prvá časť bude venovaná lekárskemu pohľadu na mor. Úvodom druhy moru a jeho pôvodca, ďalej pohľad na

mor z dobovej medicíny a zakončenie liečbou moru, kde sa opíše vývoj ošetrenia a liečby od prvého vypuknutia moru až po jeho koniec. Prvá časť štúdie bude ukončená smrťou a celkovo pohľadom na pohreby a pohrebné rituály v období vyčíňania ochorenia. Druhá časť bude venovaná dejinám. Kedy mor vypukol, ako sa vyvíjal v období a celkové rozšírenie moru bude samostatne popísané príkladom príchodu moru do Európy v stredoveku, kde sa rozšíril takmer do celého kontinentu. Samotná stať bude venovaná vývoju epidémií moru na území Čiech a Moravy. Finálna časť práce priblíži každodenný život v období vyčíňania morovej nákazy. Ako sa ľudia v tomto období správali a ako sa zmenil ich bežný život doplní posledná stať venovaná vzťahu mor a náboženstvo. Objasnený tu bude vzťah človeka k Bohu, nie len v kresťanstve, ale aj v Judaizme a Islame.

Mor

Zo všeobecného hľadiska a podľa definície slovníka znamená mor v širšom slova zmysle každé akékoľvek vážne infekčné ochorenie s výrazným dopadom na spoločnosť. Preto pri bližšom označení moru, ako ochorenia, sa používajú aj výrazy čierny mor, Čierna smrť a iné. Z lekárskeho hľadiska termín mor rozširuje podľa jeho prejavov a druhu: bubonický mor (žľazový), pľúcny (pneumónia), septický mor a len veľmi ojedinele, ako črevný mor.

Druhy morového ochorenia

Bubonický mor

Zdrojom tohto ochorenia je baktéria Yersinia pestis, ktorú vynašiel v roku 1894 bakteriológ, švajčiarskeho pôvodu, Alexandre Yersin. Ten v roku 1894 v Hong Kongu identifikoval bakteriálneho pôvodcu moru počas epidémie, kde 75% obyvateľov mesta umrelo. Prenášačom bola práve táto baktéria, ktorá pôvodne žije v žalúdku malých hlodavcov, hlavne myší a potkanov, odkiaľ sa dostáva do krvného obehu, kde sa dostáva do styku s blchami, ktoré sa nakazia chronickou chorobou nezastaviteľného smädu, a teda nákaza sa šíri veľkou rýchlosťou. Keď sa blcha dostane na ľudské telo po uhryznutí sa objavujú tzv. „bubóny“, ako následok napadnutia lymfatických uzlín baktériou. Prejavom ochorenia bola teplota, zimnica, triaška, bolesti tela a kĺbov, únava či hnisavý zápal. Prasknutím hnisavých ložísk – bubónov – dochádzalo k smrteľnej sepse. Úmrtnosť bubonického moru je 60% a obdobie dominantnosti má na jar a leto.[1]

Pľúcny mor

Pľúcna pneumónia bol horší prejav baktérie Yersinia pestis. Pokiaľ baktéria nelokalizovala lymfatický systém jedinca, prešla do pľúc a začala sa prejavovať napríklad vykašliavaním krvi. Prenášala sa ako kvapôčková infekcia s obrovskou úmrtnosťou 95 až 100% s dominantnosťou hlavne v zime. Až po objavení antibiotík sa podarilo zlikvidovať ťažký zápal pľúc.[2]

Septický mor

Ide o najnebezpečnejšiu formu morového ochorenia. Baktéria sa dostáva priamo do krvného obehu čím spôsobuje 100% úmrtnosť. Dodnes neexistuje liek.

[1] MARTIN, Sean. *The Black Death.* Harpenden: The Pocket Essentials, 2007. s. 18 a 124. ISBN 1-904048-86-2.

[2] Ibidem, s. 20.

Mor v lekárstve

Problémom dobových spisov týkajúcich sa moru sa jednoducho dá dedukovať napätím medzi medicínou a historiografiou. Autori lekárskych spisov boli skutočnými lekármi len z časti, no niektorí neboli lekármi vôbec, a teda sa objavuje hlavný dôvod, prečo spisy a pramene majú svoj charakter taký, aký majú. Medzi prvé spisy zaoberajúce sa morom patria Galénov popis moru zhruba z 2. storočia nášho letopočtu a potom tiež Prokopiov spis, ktorý pojednáva o Justinánovom more z obdobia 6. storočia. Avšak počas celej histórie sa stretávame s rôznymi termínmi, ktoré označujú mor. Taktiež sa menil aj v období času, kde príkladom v nemčine existovali označenia, ako die Pest, die Seuche alebo klasické latinské označenie moru – pestis. Celý výklad moru je ešte viac komplikovaný skutočnosťou, že počas celej histórie bol mor spájaný s hladomorom, keďže doboví lekári žili v presvedčení, že medzi morom a hladom je úzka súvislosť. Na území Talianska a Grécka zas lekári žili v presvedčení, že mor je najhoršou formou horúčky, čo však neplatilo u všetkých. Z obdobia 16. storočia preto pochádzajú spisy od lekárov Alessandra Messaria a Girolama Mercurialeho. Messaria dokázal, že mor nie je možné spojovať len s horúčkou a mnoho ľudí umiera aj bez nej. Svoje vyjadrenie opieral Justiniánovym morom zo 6. storočia. Mercuriale zas poukázal na obecnú povahu tohto ochorenia spolu s jeho smrteľným priebehom a silnou nákazlivosťou.

Liečba moru

Prvé zmienky liečenia a ošetrovania chorých morových ochorením pochádzajú z obdobia vlády Justiniána I v roku 591 nášho letopočtu. I keď sa liečba neposunula vpred v porovnaní s rímskym lekárom Galénom (Glaucidius Galenos narodený okolo roku 129 nášho letopočtu) skôr sa zhoršila hlavne v oblasti hygieny. Základom liečby a záujmu lekárov boli 4 hlavné telesné tekutiny – krv, hlien, žlč a čierna žlč. Obvyklou liečebnou metódou sa teda stalo púšťanie žilou za pomoci skalpelu. Verilo sa, že v ľudskom tele dôjde k rovnováhe telesných tekutín, a teda jedinec vyzdravie. Táto metóda pretrvávala až do 19. storočia. Ďalším presvedčením bolo zas hnisanie, ktoré vraj malo pomôcť pri hojení rán. Okrem telesných metód boli v obľube hlavne byliny a extrakty či výluhy z nich. Príkladom fenikel na upokojenie alebo cesnak na srdcovocievne problémy. Takisto počas prvých epidémií moru mohli k liečbe moru dopomáhať kúpeľné a nemocničné liečby podľa vzoru Rimanov. Takisto bol veľmi obľúbeným tzv. „Dryák", ktorý sa skladal zo 60 rôznych prísad ako ópia či hadieho mäsa zo zmyje. V liečebnom procese pretrvával až do 16. storočia a využívaný bol okrem moru aj na všetky ostatné ochorenia ako všeliek. Samotné ópium bolo tiež obľúbené, hlavne na tíšenie bolesti. Na ošetrenie rán zas lekári využívali kyselinu octovú.[3] Od 14. až do 18. storočia sa postup liečby moru menil veľmi pomaly. Ošetrovateľské a liečebné metódy zostávali veľmi podobné. Rovnako aj hygiena, ktorá je pre stredovek charakteristická, ako na veľmi zlej úrovni, hlavne v mestských aglomeráciách. Veľkým rozdielom bola viera. Tá ovplyvnila hlavne v Európe celé lekárstvo, ako aj pohľad na mor. Povery a trest Boží sa stali každodennými sprievodcami moru. Verilo sa, že Boh je všemocný a najväčší lekár a k liečbe boli využívané kláštory, príbytky chorých a prvé nemocnice.[4] Diagnostika pacienta prebiehala v nasledujúcich krokoch: Ako prvá bola diagnostika celkového stavu pacienta, nasledovalo vyšetrenie útrap pacienta, zmeranie pulzu, významným bol stav moču – jeho farba, zápach a niekedy dokonca aj chuť. Po prehliadke nasledoval liečebný predpis.

[3] ŠVEJDOVÁ, Kateřina. *Historie Ošetřovatelství a Medicíny.* Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2011. s. 22, 47 a 57.

[4] Ibidem, s. 49.

Stále bolo v obľube púšťanie žilou či prikladanie zahriatých baniek. Ordinovali sa diéty, kedy pacient dostal vymeraný a adekvátny spôsob stravovania, pri ktorom často hladoval. Samotné určenie stavu bolo podriadené vtedajším presným zoskupením hviezd a takisto astrologického znamenia. K tomu dopomáhali obväzy, obklady a drobné chirurgické úkony, predvádzané negramotnými a amatérskymi holičmi. Názor na chirurgiu sa mení až v období renesancie. Ako anestézia boli používané ópium a koreň mandragory.[5]

V mestách bola k liečebnému procesu takisto pridaná 40 dňová karanténa. Dohliadali naň tzv. „dohliadači“, ktorí mali za úlohu hľadať v mestách nakazené osoby. Keď nakazeného človeka objavili, k jeho domu bola umiestnená stráž, ktorá nahradila každodenné činnosti nakazeného v dobe jeho neschopnosti. Ich povinnosťou bolo privolanie lekára a zásobovanie pacienta nevyhnutnými potravinami. O chorého sa starali ženy so zlou povesťou, išlo prevažne o ženy s chudobným alebo kriminálnym pôvodom. Tieto opatrovníčky skladali prísahu, starali sa o pacienta, privolávali počas potreby lekára a poskytovali psychickú podporu. Keďže iné povolanie vykonávať nemohli, boli vystavované priamemu kontaktu s morom, po smrti taktiež vyšetrili pacienta a väčšinou aj ony samé moru podľahli. Okrem toho sa o pacienta starali aj ránhojiči. Samotná ochrana lekára sa skladala z čierneho koženého plášťa, na ktorom sa blchy nedokázali udržať; jedného páru rukavíc; ochrannej masky so sklenenými očnicami a s voňavými silicami, ktoré ukladali do predĺženého nosa masky, ako ochranu pred nákazou. Celkovo sa liečba zmodernizovala až po objavení baktérie Yersinia pestis v 19. storočí.[6]

Smrť a pohrebné rituály

Pokiaľ sa človek nakazil, musel do domácej karantény a jeho dom označený krížom, často uzavretý s celou rodinou vo vnútri. Neskôr sa v 16. storočí začali nakazené osoby presúvať do morových nemocníc – nazývaných aj lazaretti, morové domy či leprosária. Išlo o väčšie budovy, ako kláštory alebo nemocnice, ktoré slúžili pre umiestnenie chorých. Tu sa o nich starali do poslednej chvíle. Často väčšina z nich umrela.[7] S tak veľkou úmrtnosťou počas moru boli aj pohrebné rituály rušené. Keď každý deň umreli desiatky nakazených, vytváranie rozlúčkových obradov prestalo byť nevyhnutnosťou, taktiež aj ako hrozba rozširovania nákazy boli preto často zakazované. V číslach je príkladom kronika mesta Givry vo Francúzsku, kde priemerne ročne bolo 23 pohrebov, no v roku 1348 po vypuknutí moru len v 4 mesiacoch toto číslo vzrástlo na 626 pohrebov. Pohreb sa zúžil len na pochovanie mŕtveho. Často išlo o matku, ktorá pochovala svoje dieťa alebo muž svoju manželku. Zvyšok rodiny sa bál dotknúť tela mŕtveho a priatelia či rodina neboli ani ohlasovaní pri úmrtiach. Bohaté vrstvy dokonca platili špeciálnych odvozcov mŕtvol, ktorí rodinu zbavili morom usmrteného. Neskôr, keď sa nákaza rozšírila, bol zákaz zúčastňovať sa pochovávania, čierna farba sa nenosila a zvony už neohlasovali mŕtvych.[8] Cintoríny po čase už nezvládali toľko mŕtvych a ani na jednotlivé pohreby nebol čas. Začali vznikať nové cintoríny budované za okrajmi miest alebo za hradbami a čo najďalej od domov. Dokonca už ani na samostatné hroby nebolo miesto a začali vznikať masové hroby. Podľa kroník Rochesteru vo Veľkej Británii, je uvedené, že v roku 1349 bola situácia alarmujúca. Mŕtvoly prinášali ich príbuzní alebo osoby, ktoré zvládli na svojich ramenách odniesť mŕtve

[5] Ibidem, s. 50-51.

[6] ŠVEJDOVÁ, Kateřina. *Historie Ošetřovatelství a Medicíny*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2011. s. 58-59.

[7] MARTIN, Sean. *The Black Death*. Harpenden: The Pocket Essentials, 2007. s. 81. ISBN 1-904048-86-2; BYRNE, Joseph P. *Daily Life during the Black Death*. Westport: Greenwood Press, 2006. s. 143. ISBN 0-313-33297-5.

[8] Ibidem, s. 94-98.

telá, ktoré potom jeden po druhom hádzali do masových hrobov, kde sa začal šíriť obrovský zápach. Rovnaká situácia pokračovala aj v neskorších obdobiach. V 17. storočí vo Florencii podľa kroniky z roku 1630 boli telá hádzané bez ohľadu na ich pôvod do masových hrobov, kde ležali ako zver alebo odpad, často s odokrytými časťami tela.[9]

Epidémie moru v minulosti

Okrem prvých menších epidémiách moru, ktoré vypukli vo svete sa dá k prvým zdrojom šírenia nákazy dopátrať do strednej Ázie. Keďže krajina disponovala veľkým množstvom malých hlodavcov, bolo jednoduché túto nákazu rozširovať rýchlym tempom. Zo strednej Ázie sa postupne rozšírila do celého sveta.[10] Ten bol morom sužovaný vo väčších či menších epidémiách, ktoré mizli a opäť sa objavovali podľa hygienickej úrovne, spôsobu života či rozšíreniu obchodných ciest a pohybe kupcov. Podľa Svetovej zdravotnej organizácie WHO vieme, že posledná epidémia moru skončila až v roku 1959, kde ako posledné nakazené miesto bolo Peru spolu s Argentínou, kde sa moru zbavili v roku 1945. V súčasnosti je mor považovaný za ukončený.[11]

Putovanie moru naprieč Európou

Niekoľko epidémií moru síce už postihlo Európu, no za najhoršiu sa pokladá epidémia Čiernej smrti, ktorá sa dostala do Európy na konci roku 1347. Tak, ako predtým Justiniánov mor[12] aj epidémie moru mali svoj pôvod na východe. Do Európy sa dostala až z Číny, ktorú pokladajú za rodisko Čiernej smrti. Z vnútrozemia sa dostala k pobrežiu a odtiaľ obchodnými loďami do sveta. Samozrejme mor sa šíril aj po súši, ale tempo bolo pomalšie.[13] Ako vstupný bod sa uvádza prístav Messina na Sicílii. Práve sem dorazila Janovská posádka v októbri 1347. Loď najprv nakazila prístav a potom sa rozšírila po celom ostrove. Keďže išlo o obchodný prístav čoskoro sa Čierna smrť dostala aj na pevninu Talianska. Prvé zmienky príchodu sa datujú až v januári 1348. Je potrebné dodať, že krajina sama trpela 2 roky neúrodou a 6 mesiacmi neustupujúceho dažďa. Ľudia umierali na podvýživu, kde mnoho z nich muselo konzumovať trávu a príkladom Florencia disponovala dokonca chlebom na prídel. Ako sa zvesť o nákaze z lodí šírila, začali obyvatelia miest útočiť na prichádzajúce lode horiacimi šípmi. To malo za následok rozšírenie Čiernej smrti ďalej do Európy veľkou rýchlosťou. Ešte v ten rok nákaza prepukla na Baleárskych ostrovoch a neskôr na juhu Francúzska, kde je známe ako prvé mesto Marseille. Paríž bol nakazený už v júni a pandémia sa začala šíriť dvoma smermi – na západ a na sever. Po Baleároch v apríli sa o mesiac nákaza objavila v Barcelone a Valencii, a teda stredoveký mor postihol Pyrenejský polostrov po vode aj po súši.[14] V tom istom mesiaci sa dostal zo Sicílie loďami na pobrežie Tunisu a Alžírska, odkiaľ sa dostal do Maroka. Záchranou tu boli hlavne nomádi, ktorí opustili mestá a vydali sa smerom do púšte,

[9] BYRNE, Joseph P. *Daily Life during the Black Death.* Westport: Greenwood Press, 2006. s. 100-101. ISBN 0-313-33297-5.

[10] Podrobný rozpis spôsobu šírenia moru je rozpísaný v nasledujúcej kapitole.

[11] MARTIN, Sean. *The Black Death.* Harpenden: The Pocket Essentials, 2007. s. 126. ISBN 1-904048-86-2.

[12] Justiniánov mor (527–565) sa považuje za prvú pandémiu bubonického moru, jej pôvod sa udáva územiu Východnej Afriky. Odtiaľ sa presunul do Egypta, neskôr do Sýrie a Izraela a nakoniec aj cez Perziu a Byzantskú ríšu do Rímskeho impéria a ďalej ku Barbarom. MARTIN, Sean. *The Black Death.* Harpenden: The Pocket Essentials, 2007. s. 15-16. ISBN 1-904048-86-2.

[13] Ibidem, s. 11-18.

[14] V Španielsku Čierna smrť po prvý krát postihla aj kráľovskú rodinu. Ochoreniu podľahla najmladšia dcéra a neter kráľa Pedra IV. a neskôr aj sama kráľovná. Ibidem, s. 80.

čím si zachránili životy. Takisto Egypt, ktorý nákaze podľahol už o rok predtým na jeseň 1347 a na jar 1348 bol už pohltený aj dolný Egypt. Takto stredoveký mor pohltil celé Stredomorie už v priebehu necelého roka.[15] Po Francúzsku nasledovalo Anglicko. Prvým miestom nákazy na ostrovoch je podľa súčasných zdrojov označované mesto Melcombe Regis, časť Weymouthu. V miestnych kronikách sa mor uvádza už 24. júna 1348. Odtiaľ sa loďami ďalej šírila do Bristolu a všeobecne sa považuje za hlavného šíriteľa voda. Veľká Británia so svojimi podrobnými kronikami poskytuje najdetailnejšie zápisy z obdobia epidémie. Do Londýna, v tej dobe najväčšieho mesta, prišla nákaza až v neskoršom roku 1348. Prvotne sa prejavila pneumónia, ako verzia moru a až v teplejších mesiacoch aj jeho bubonická forma. Z vtedajších 75 000 obyvateľov umrelo okolo 30 000. Postupne sa nákaza rozšírila do Škótska a Írska a v období rokov 1348 až 1350 tretina obyvateľstva Britských ostrovov umrela. Z Londýna sa v máji 1349 nákaza presunula do Bergenu a do roku 1352 už bola nakazená celá Severná Európa. Práve v Severnej Európe sa prejavovala hlavne morová pneumónia, kde príkladom Uppsala a Štokholm hlásili najviac úmrtí v zimných mesiacoch.[16]Stredná Európa bola nákazou obliehaná zo všetkých smerov – z Francúzska, z Balkánu aj z Talianska. Už v júni 1348 sa prvé prejavy nákazy objavili v Bavorsku, odkiaľ sa rozšírila do celého Nemecka. Viedeň podľahla už na jar 1349 a hlásila v kronikách okolo 500 úmrtí denne. Čo sa týka Čiech a Moravy, prvotne sa myslelo, že ju prvá pandémia obišla, avšak neskorší výskum potvrdil výskyt moru aj tu a takisto aj v Poľsku, takže nákaza sa dostala aj do krajín mimo obchodných ciest. Od vypuknutia moru v 1347 v Mongolsku až po rok 1352 po mor v Moskve umrelo na celom svete približne 50 miliónov ľudí, čo bola asi tretina celej populácie a na niektorých miestach to bolo dokonca viac ako len tretina. Príkladom Čína prišla o 50% populácie a rovnako aj európske mestá ako Florencia.[17]

Mor v Čechách a na Morave

Pred pravým morovým ochorením sa prvotne mor objavuje chybne v zmysle hladomoru. V 13. a začiatku 14. storočia sa v kronikách spomína hlavne hladomor, ktorý vypukol v etapách po predošlých rokoch neúrody. I keď krajina bola slabá, prvej vlne epidémie od roku 1349, kedy Čierna smrť pustošila Uhorsko a Rakúsko, sa ubránila. Hlavným dôvodom bolo čerstvé a chladné podnebie a tiež absencia obchodných trás. Udáva sa, že vypukol až v roku 1358, kedy mor zachvátil Čechy, Moravu a Poľsko. Postupne sa objavoval až do roku 1363. V období nasledujúcich rokov sa v menších množstvách opäť mor objavoval. Išlo, ale aj o hladomor a iné choroby, no v kronikách získali popis mor. Ďalšia silnejšia vlna prišla v rokoch 1380 až 1382, kedy si mor vyžiadal desiatky tisíc úmrtí. Ďalej počas celého 15. až 18. storočia zažívali Čechy a Morava menšie či väčšie epidémie moru. Vždy, keď sa mor objavil, ľudia sa z miest sťahovali na vidiek, hlavne šľachta. Zemské úrady boli presúvané, takisto aj zemský snem. V tomto období mor putoval zo všetkých smerov. Zo severu to bolo príkladom v polovici 17. storočia, kedy sa mor z Prahy rozšíril na Moravu. Ďalej to bolo Dolné Rakúsko, kedy príkladom na konci 17. storočia priniesli na Moravu nákazu utečenci.[18] Krajina bola oslabená a v určitých

---

[15] Ibidem.

[16] Ibidem, s. 158.

[17] Ibidem.

[18] SCHULZ, Václav. *Příspěvky k dějinám moru v zemích českých z let 1531-1746*. V Praze: Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, 1901. s. 5-15; SVOBODA, Jiří. Historie morových epidemií: Souvisí morové epidemie s klimatem? [online]. In: *Vesmír*, 1995. [cit. 2020-01-03]. Dostupný z www: < https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1995/cislo-9/historie-morovych-epidemii.html>.

obdobiach vyčíňania moru nemal ani kto obrábať polia. V mestách krachovali obchody a chudoba bola rozšírená všade. Za obeť padli hlavne dievčatá a ženy a takisto hlavne chudobná vrstva obyvateľstva. Všeobecne sa zachovalo celkom málo dokumentov o more v Čechách a na Morave. Okrem miestnych kroník, je hlavným zdrojom archív Múzea kráľovstva českého. Obsahuje 274 dokumentov z obdobia od 16. po 18. storočie.[19] Išlo o nariadenia, listiny, listy či iné dokumenty.[20] Z dokumentov sú zaujímavé hlavne nariadenia prevencie moru a rovnako aj ako sa z neho vyliečiť či sa chrániť. Pokiaľ prepukol mor v susedných krajinách, hranice sa uzatvárali a cestovatelia išli do pohraničnej povinnej karantény, ktorá niekedy trvala až 41 dní.[21] Okrem toho sa v mestách rušili jarmoky, oslavy, púte, tance, trhy či hudba a tie výročné a významné sa presúvali na obdobie pokoja. Čo sa týka Židov aj v našom prostredí mali svoje nariadenia. Nebolo im dovolené zúčastňovať sa trhov, keďže práve Židia obchodovali so starými látkami a šatstvom, ktoré bolo častým zdrojom rozšírenia nákazy. Samozrejme stávalo sa, že nariadenia neboli dodržiavané a vznikali rôzne oslobodenia od týchto nariadení alebo jednoducho ich ľudia nedodržiavali.[22] V roku 1680 pri predposlednej morovej epidémií zomrelo na území Česka okolo 100 tisíc obyvateľov, vtedy došlo prvýkrát k zásahu do hygienickej politiky miest. V tej dobe mestské úrady vydávali mnoho nariadení o čistote ulíc a ich údržbe. Nanešťastie sa nariadenia dodržiavali veľmi sporadicky a tak sa objavila ďalšia vlna moru v rokoch 1711 až 1715. Podľa zdrojov len v Česku a na Morave podľahlo tejto vlne viac ako 200 tisíc ľudí. Keď nákaza pominula a mesto či dedina ostali bez moru, všetky domy boli vydymené bylinami a vykurovadlami, ulice boli vyčistené, oblečenie prané a vetrané alebo spaľované, nábytok čistený. Hroby a hrobky zapečatené a vápnom posypané. Začiatkom 18. storočia sledujeme posledné známky moru a od roku 1718 boli Čechy a Morava slobodné od väčších morových epidémií. Mestá boli modernizované – vybudovala sa jednoduchá kanalizácia, ulice boli dláždené a celková úroveň sa zvýšila.[23]

Mor a každodenný život

Charakterom každodenného života bolo vnímanie moru a jeho pôvodu. Primárne ho považovali za Božie dielo. Väčšina Európanov prisudzovala mor Bohu, ako jeho trest za ich hriechy. Až v neskorších pandémiách už bolo jasné, že mor má svoj pôvod v baktériách, zlej životospráve a hygiene. Samotný mor sa podľa nich rozširoval miazgou alebo chorým vzduchom, a teda sa prvotne chránili rôznym vdychovaním bylín či korenín. Zaujímavé je podotknúť, že niektoré oblasti mali svoje, až metaforicky, vyobrazené šírenie moru. Príkladom Viedeň a Litva. Vo Viedni išlo o „Pest Jungfrau“ – krásna panna, ktorá poletovala vetrom vo forme modrého plameňa a zabíjala svoje obete zdvihnutím ruky. Každá jej obeť vraj vydýchla naposledy modrý plamienok. V Litve to bola takisto žena, táto však mávala červenou

[19] Išlo o rôzne druhy dokumentov, listín, listov, nariadení a v presnom počte sa zo 16. storočia zachovalo 41 kusov dokumentov, zo 17. storočia 110 kusov dokumentov a z 18. storočia 123 kusov dokumentov. Ibidem, s. 10.
[20] Ibidem.
[21] Často sa však tieto nariadenia ignorovali alebo sa podarilo prejsť aj bez karantény, čím bola celá zem ohrozená. Takisto existovali aj určité formy povolení „priepustiek“, ktoré umožňovali prejsť cez hranice slobodne. Ibidem.
[22] SCHULZ, Václav. *Příspěvky k dějinám moru v zemích českých z let 1531-1746*. V Praze: Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, 1901. s. 5-15; SVOBODA, Jiří. Historie morových epidemií: Souvisí morové epidemie s klimatem? [online]. In: *Vesmír*, 1995. [cit. 2020-01-03]. Dostupný z www: < https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1995/cislo-9/historie-morovych-epidemii.html>.
[23] Ibidem.

šatkou pred oknami a dverami domov, čím označila domácnosti, ktoré nákaze podľahnú.[24]

Celá Európa pozastavila svoj každodenný život a ľudia sa začali báť o svoj život. Najlepšie popísal správanie ľudí Giovanni Boccaccio v jeho knihe noviel Dekameron. Práve jeho úvod sa považuje za jeden z najslávnejších popisov Čiernej smrti. I keď síce popísal len Florenciu, no opis sedel na celú Európu. Podľa jeho slov boli Božie aj ľudské zákony ignorované. Domy chorých a nakazených boli navštevované zlodejmi, ktorí sa rozhliadali po majetku, ktorý by ukradli pre seba aj v časoch, keď ešte bol dom obývaný majiteľmi. Iné osoby trávili čas v hostincoch a smútok, ako aj všetky domnienky zapíjali veľkým množstvom alkoholu. Ďalší zas so sebou všade nosili kvety a byliny mysliac si, že vdychovaním sa ochránia pred nákazou. Menšie skupiny ľudí sa izolovali v domoch uberajúc sa do nevedomosti tráviac čas hraním hier, hudbou či tancom. Zvyšok dobrovoľne opustil všetko a odchádzal do exilu. Tí najbohatší sa uberali do svojich honosných sídiel v horách, kde sa izolovali pred okolitým svetom.[25] V podstate bol tento opis pravdivý. Často dokonca nakazené osoby aj vlastná rodina opustila zo strachu pred smrťou. Okrem veľkého zápachu, ktorý sprevádzal nakazených, to boli hlavne ženy, ktoré sa starali o nakazených – modlili sa, pripravovali predpísané jedlá a medicíny, umývali ich a vymieňali špinavú bielizeň a prikladali studené obklady na zníženie horúčky.[26]

Mor a náboženstvo

Väčšina Európy bola považovaná za kresťanskú, a tak v každodennosti prevládal Boh a Boží úmysel. Mor bol potrestaním od Boha a veriacich rozdelil do 2 skupín. Prvá fanatickejšia skupina začala ešte viac venovať svoj čas modlitbám a robeniu dobra, aby zmiernili Boží hnev a vykúpili sa od smrti morovej. Druhá polovica zas prestala aj s každodennými modlitbami a prijala svoj osud, ako konanie Boha. Všetky cirkevné sviatosti a rituály boli buď zrušené alebo ešte viac vyhrotené.[27] Následkom toho bolo, že v Nemecku počas prvej pandémie v 14. storočí umieralo až o 35% viac kňazov.[28] Čo sa týka Judaizmu, Židia boli počas pandémie moru obviňovaní z jej šírenia. Stali sa ďalšou nepravou príčinou jej vzniku. Podľa Kresťanov mali údajne Židia otráviť studne špeciálnym jedom v podobe prášku z Orientu. Mnoho Židov bolo prenasledovaných a následkami mučenia sa aj veľa z nich priznalo, či prezradilo mená rabínov, ktorí tieto jedy mali dodávať. Počas prvej vlny epidémie v 14. storočí išlo o najväčšie obdobie antisemitizmu na Európskom kontinente, ktorý zažila Európa údajne najbližšie až počas nástupu Hitlera k moci. Iróniou bolo, že sám pápež Klement VI. tieto obvinenia vyvracal, pretože bolo pravdou, že aj Židia umierali na mor. Jeho názor bol ignorovaný a Židia ďalej upaľovaní.[29]Islam, kde vnímanie moru bolo rovnako znakom potrestania Boha, bralo na rozdiel od Európanov celé epidémie s pokorou. Prijali mor ako požehnanie a úctivo dokonca ani neutekali z nakazených miest a ani do nich neprichádzali. Avšak už počas prvej pandémie toto tvrdenie prestalo platiť. Dôvodom bol príchod moru do Mekky v roku 1348. Podľa ich viery mali byť posvätné miesta Mekka a Medina ochránené pred nákazou. To sa však nestalo a jediná Medina ostala bez nákazy, čo bolo brané ako požehnanie od Alaha. Ďalším rozdielom

[24] MARTIN, Sean. *The Black Death.* Harpenden: The Pocket Essentials, 2007. s. 66-67. ISBN 1-904048-86-2.

[25] Ibidem, s. 37-39.

[26] BYRNE, Joseph P. *Daily Life during the Black Death.* Westport: Greenwood Press, 2006. s. 79-80. ISBN 0-313-33297-5.

[27] Ibidem, s. 92. .

28 Ibidem, s. 66; MARTIN, Sean. *The Black Death.* Harpenden: The Pocket Essentials, 2007. s. 66-67. ISBN 1-904048-86-2

[29] Ibidem, s. 75-79.

bola aj veľká vzájomná pomoc. Príkladom Sultán v Egypte pomohol s cenami pohrebov a staral sa o preživších, v Damasku zas zrušili poplatky za pohreby.[30]

Záver

Mor sa v histórií ľudstva objavoval od prvých storočí nášho letopočtu, avšak za svoje najničivejšie obdobie sa pokladá určite stredovek. Práca je teda venovaná hlavne tomuto období, kde zlé hygienické návyky a preľudnenosť len dopomohli k rýchlejšiemu rozširovaniu.

Dnes už vieme, že pôvodcom nebol Boží hnev ani vzduch, či Židia, či iné nezmyselné dobové stredoveké úvahy. Bola to infekčná baktéria Yersinia pestis, ktorá za pomoci bĺch spustošila takmer celý svet ťažkou nákazou. Keďže bola objavená až v 19. storočí, tak aj chybná liečba pretrvávala po celé storočia. Či to bol pľúcny, alebo bubonický mor, zasiahol skoro každý kút sveta. Rýchlosť akou sa šíril mal svoj základ v obchode. Obchodné cesty a hlavne tie vodné sa stali hlavným rozširovateľom nákazy. Na súši to bol presun obyvateľov, hlavne kupcov a obchodníkov alebo aj utečencov, ktorí hľadali svoje útočisko v nezamorených oblastiach.

V oblasti Čiech a Moravy mor nebol rozšírený v prvých fázach kvôli geografickej pozícii, ale neskôr v druhej vlne sa dostal aj na toto územie, kde kroniky opisujú o umieraní až 100 tisíce ľudí. Vysoká úmrtnosť mala za následok vytváranie záchytných nemocníc či lazaretov pre infikovaných, znemožnila dokonca pohrebné rituály. Táto posledná duchovná rozlúčka bola zakázaná až stratila svoj spirituálny význam, pretože vysoká úmrtnosť dohnala ľudí k vytváraniu masových hrobov a páleniu tiel aby zabránili šíreniu tejto epidémie.

Samozrejmou zmenou bol aj každodenný život v období moru. Charakterizovať sa dá dvoma smermi. Prvý smer bol skôr náboženský. Ľudia sa báli Božieho hnevu, báli sa nákazy a utekali do izolácie. Druhý smer sa môže charakterizovať ako „svetský". Ľudia prestali venovať čas modlitbám, čas trávili v hostincoch a nebrali nariadenia či ochranu pred nákazou za vážne. Spoločným znakom oboch smerov bola zmena. Život sa zmenil, zmenila sa práca, zmenil sa počet populácie, ktorá utrpela miliónovými stratami na životoch. Avšak ako to vždy býva, po zahnaní nákazy nastali zlaté časy a život bol viac a viac vychutnávaný. Pôrodnosť stúpala a takisto aj celkový vývoj techniky a technológií ako aj úroveň života. Ďakovať moru môžeme za rozvoj kanalizácie, budovaniu kamennej infraštruktúry a budov a napredovaniu v oblasti hygieny. Morové epidémie síce patrili k tým najhorším nákazám, ale priniesli rozvoj a zmenu, ktorá bola hlavne v stredoveku nevyhnutná.

Zoznam prameňov a literatúry

BYRNE, Joseph P. *Daily Life during the Black Death*. Westport: Greenwood Press, 2006. 326 s. ISBN 0-313-33297-5.

BYRNE, Joseph P. *Encyclopedia of the Black Death*. Santa Barbara California: ABC- CLIO, LLC, 2012. 429 s. ISBN 978–1–59884–253–1.

CARLTON, Genevieve. *An Average Day In The Life Of A 14th-Century Plague Victim* [online]. Ranker. Poslední aktualizace 10.08.2020. [cit. 2020-01-03]. Dostupný z www:< https://www.ranker.com/list/daily-life-of-a-plague-sufferer/genevieve-carlton>.

ČERNÝ, Karel – HAVLÍK, Jiří M. *Jezuité a mor*. Praha: NLN, 2008. Knižnice Dějin a současnosti. ISBN 978-80-7106-967-6.

[30] Ibidem, s. 86-87.

ČERNÝ, Karel. *Mor 1480-1730. Epidemie v Lékařských Traktátech Raného Novověku*. Praha: 2014. ISBN 978-80-246-2297-2.

DE WITTE, Melissa. *For Renaissance Italians, combating black plague was as much about politics as it was science, according to Stanford scholar* [online]. Stanford Univer- sity: Stanford News, 2020. [cit. 2020-01-03]. Dostupný z www: <https://news.stan- ford.edu/2020/05/12/combating-black-plague-just-much-politics-science/>.

DOSTÁL, Václav. *Infektologie*. Univerzita Karlova vPraze. Praha: 2005, ISBN 80-246-0749-2.

KLÁPŠTĚ, Jan – ŠEDIVÝ, Ivan. *Dějiny Česka*. Brno: 2019. ISBN 978-80-7422-338-9.

LESKY, Erna. *Meilensteine der Wiener Medizin*. Horn Austria: 1981. ISBN 385 175 320 8.

LOBOVSKÁ, Alena. *Infekční nemoci*. Univerzita Karlova v Praze. Praha: 2002, ISBN 80-246-0116-8.

MARTIN, Sean. *The Black Death*. Harpenden: The Pocket Essentials, 2007. 158 s. ISBN 1-904048-86-2.

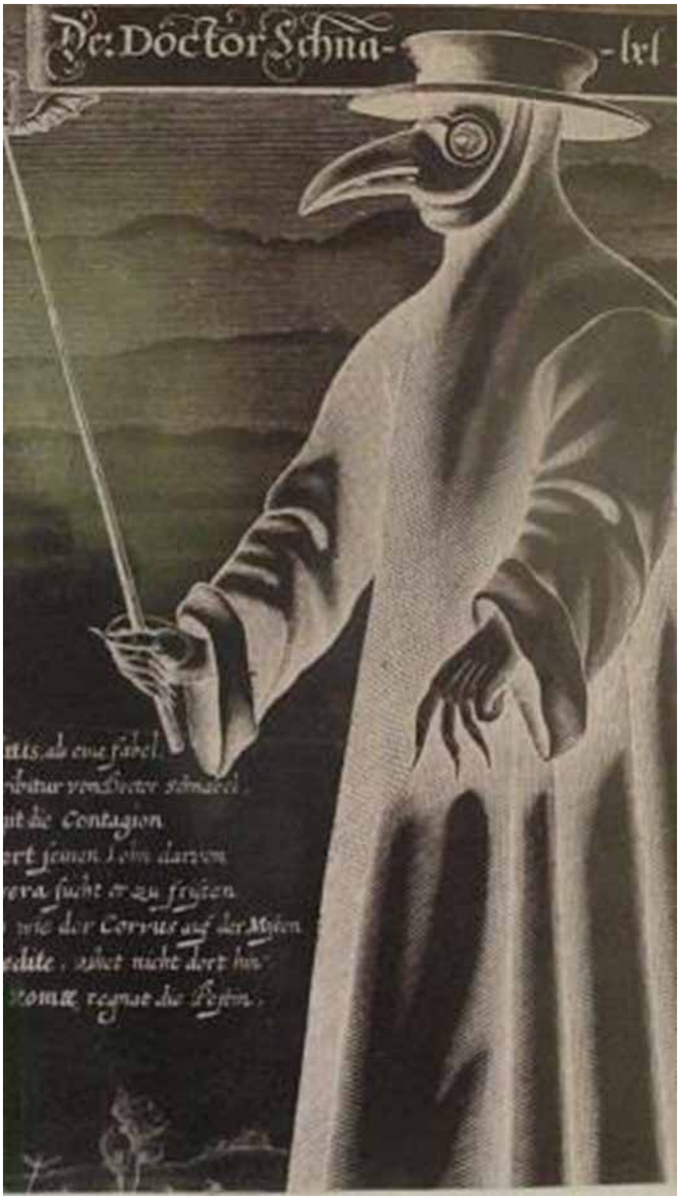
SCHULZ, Václav. *Příspěvky k dějinám moru v zemích českých z let 1531-1746*. V Praze: Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, 1901.

SVOBODA, Jiří. *Historie morových epidemií: Souvisí morové epidemie s klimatem?* [on- line]. Vesmír, 1995. [cit. 2020-01-03]. Dostupný z www: < https://vesmir.cz/cz/caso- pis/archiv-casopisu/1995/cislo-9/historie-morovych-epidemii.html>.

ŠVEJDOVÁ, Kateřina. *Historie Ošetřovatelství a Medicíny*. Technická univerzita v Liberci. Liberec: 2011, ISBN 55-087-10.

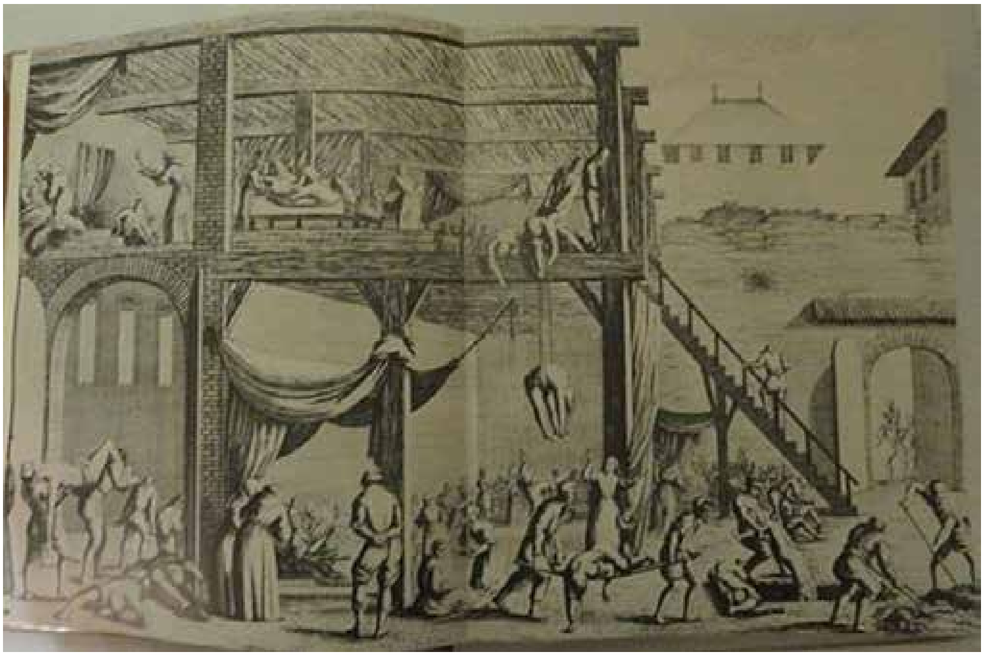
VILÍMEK, Josef. *Letem Českým Světem díl druhý*. Praha: 1898.

ZEZULČÍK, Jaroslav. *Rána morová*: [katalog výstavy. Nový Jičín: Okresní vlastivědné muzeum, 1996.



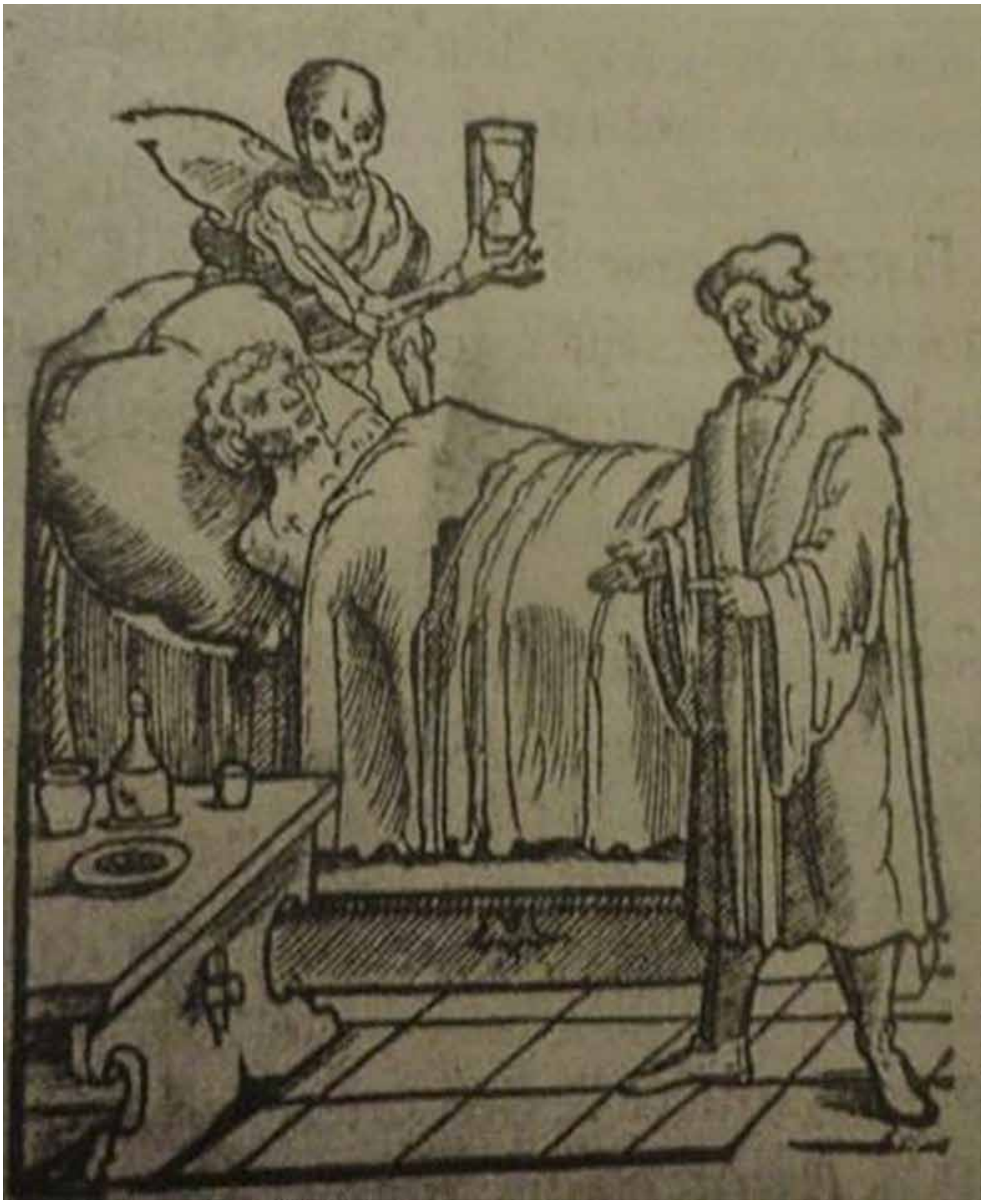
Príloha č. 1: *Ochranný odev morového lekára v novoveku.*

ČERNÝ, Karel. *Mor 1480-1730. Epidemie v Lékařských Traktátech Raného Novověku.* Praha: 2014. 1 s. ISBN 978-80-246-2297-2.



Príloha č. 2: *Morový hospic.*

LESKY, Erna. *Meilensteine der Wiener Medizin.* Horn Austria: 1981. s. 8-9. ISBN 385 175 320 8.



Príloha č. 3: *Návšteva pacienta ránhojičom.*

ŠVEJDOVÁ, Kateřina. *Historie Ošetřovatelství a Medicíny*. Technická univerzita v Liberci. Liberec: 2011. s. 59. ISBN 978-80-7372-645-4



Príloha č. 4: *Olšanský cintorín - fotografia z roku 1898. V rokoch 1680, 1713 a 1714 miesto pre pochovávanie morových obetí.*

VILÍMEK, Josef: *Letem Českým Světem díl druhý*. Praha: 1898. s. 449.



Príloha č. 5: *Morový stĺp v Novom Bydžove – fotografia z roku 1898*

VILÍMEK, Josef: *Letem Českým Světem díl druhý*. Praha: 1898. s. 413.

Pravé neštovice

Šárka Čerstvá – Martina Holzerová – Helena Hrabovská

Bc. Šárka Čerstvá
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: 438851@mail.muni.cz

Bc. Martina Holzerová DiS.
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: 463102@mail.muni.cz

Bc. Helena Hrabovská
Masaryk University Brno
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: 513446@mail.muni.cz

Smallpox
This study deals with smallpox and the virus that causes this disease. It maps the occurrence of smallpox throughout human history and the spread of smallpox. It captures the characteristics of smallpox and their impact on religion. The study also covers the oldest types of treatment, and the first steps leading to the prevention of this disease, especially variolation and later vaccinations. The last parts are devoted to the eradication of smallpox and epidemics in the Moravia region.

Keywords: Smallpox, variola virus, oldest mentions, epidemics, treatment, religion, variolation, vaccination, eradication

Úvod

Pravé neštovice, kterým se tato studie věnuje, jsou bezpochyby jednou z nejstarších a nejstrašnějších nemocí, které lidstvo postihly. Po staletí přinášely strach a zkázu, a i když už jsou jako jediné z nejinfekčnějších epidemických onemocnění v přírodě vymýcené, jejich ničivost je děsivým přízrakem i v současnosti.

Téma epidemií je v době pandemie koronaviru obzvlášť aktuální. Proto se také touto tematikou začaly zabývat autorky studie v rámci absolvování předmětu „Příprava a realizace výstavního projektu“. Důsledkem současné situace je však i omezená dostupnost archivních materiálů

a zdrojů. Probíhající nouzový stav a vládní opatření neumožňují navštívit zamýšlené archivy a knihovny. Pro tvorbu studie byly z toho důvodu využity primárně prameny dostupné v online formě, zveřejněné například na internetových stránkách digitalniknihovna.cz nebo archive.org.

Většina literatury a zdrojů, týkající se pravých neštovic, se nejčastěji věnuje eradikaci viru neštovic a někteří autoři jako jsou například Donald Ainslie Henderson, Frank Fenner, či Zdeněk Ježek byli přímými aktéry tohoto namáhavého boje.

Studie je rozdělena na několik částí, které se zabývají nejdříve virem varioly, který nemoc způsobuje, jeho formami a porovnáním s podobnými viry, a pak průběhem onemocnění. Další část přináší informace o epidemiích v dějinách, postupném šíření viru a výskytu neštovic napříč světovými dějinami. Autorky v ní také píšou o nejstarších zmínkách, posledních případech výskytu a náboženských vírách spojených s neštovicemi. Následující části studie se pak věnují především prevenci, v rámci které je rozepsán vývoj vakcíny a její typy, a také eradikaci neštovic. Poslední část se zaměřuje na epidemie neštovic na Moravě, a to hlavně v období 18.–19. století.

Touto studií by autorky rády vytvořily přehled poznatků o pravých neštovicích, které zasáhly i území Moravy. Výsledky budou využity jako podklad pro výstavu, prezentující žákům základních škol různé epidemické choroby.

Virus varioly

Virus a jeho formy

Původcem onemocnění pravých neštovic je virus varioly. Tento virus se vyskytuje ve dvou formách variola major a variola minor. U pravých neštovic jako u planých[1] platí, že po prodělání onemocnění zůstává jedinec dlouhodobě (i celoživotně) proti nákaze imunní. Nemoc se přenáší kapénkami pouze z nakaženého člověka. Vzduchem se virus šíří pouze zřídka. Přenos může být z matky na plod.

Inkubační doba (tedy doba od vstupu infekce do těla a propuknutím prvních příznaků) je 7–14 dní. Jako první příznak se objeví horečky asi po 10 dnech a přibližně po dvou týdnech se objeví vyrážka. Smrtnost varioly major byla cca 30 % (u nevyspělých národů až 90 %), u varioly minor byla smrtnost do 1 %. Virus pravých neštovic je v dnešní době potenciálně nejnebezpečnější biologická zbraň.

Onemocnění tedy vstupuje do těla dýchacími cestami a krví pak putuje tělem až se dostane do kůže. V této chvíli většinou začínají horečky a po několika dnech se virus začne množit v buňkách kůže a sliznice až se projeví vyrážkou. Pro překonání nemoci a případné vyvarování se jejímu opakování nám slouží imunita.

Popis klinického obrazu z lékařského hlediska: *„Typický průběh varioly major lze popsat následovně. Nemoc začíná náhle horečkou, která u neočkovaných často dosahuje 40 stupňů Celsia i více. Horečka může být doprovázena bolestmi hlavy, bolestmi v kříži a lýtkách, může se vyvinout i porucha vědomí až delirium, u malých dětí bývají febrilní* (horečnaté) křeče."[2] Horečka může trvat až 2 dny před výskytem vyrážky. Pupínky vyrážky se postupně mění v puchýře a přibývá jich. Výsev pravých neštovic nepřichází ve více vlnách jako u planých, ale naráz. V době, kdy se pupínky naplní hnisem přichází druhá vlna vysokých horeček, které přesahují 40 stupňů. V této době pacienti nejčastěji umírali na oběhové selhání způsobené vysokou horečkou. Kolem dvou týdnů od výsevu vyrážky teplota klesá a puchýřky zasychají. Další dva týdny pak strupy „odpadávají" a zanechávají typické jizvy,

[1] Variola a varicela jsou dvě podobná onemocnění, Varicela znamená plané neštovice a variola pravé neštovice. Jim velmi podobné onemocnění je také pásový opar, ten postihuje na rozdíl od planých neštovic převážně dospělé osoby.
[2] BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství.* Praha: Galén, 2009, s. 189.

které zůstávají na doživotí.



Obr. č. 1: *Děvčátko z Bangladéše, které v roce 1973 onemocnělo pravými neštovicemi.* (Zdroj: Child with Smallpox Bangladesh. *Wikipedie* [online]. [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Child_with_Smallpox_Bangladesh.jpg)

Existovaly i další formy průběhu pravých neštovic, například hemoragická forma byla doprovázena krvácením do spojivek, sliznic, kůže. Další variantou byla fulminantní, kdy nakažený člověk umíral nejčastěji kolem týdne od nákazy, kdy ještě nebyla vyrážka ve stadiu puchýřků.

U některých očkovaných osob se tvořily zvláštní formy neštovic, které také mohly být smrtelné, nebo naopak měli jen lehké příznaky. Poškození pokožky je pouze povrchové a nemoc trvá kratší dobu.

Varianta pravých neštovic nazývaná variola minor je biologicky odlišný vir a je proti variole major lehkým onemocněním. Pouhým okem od sebe variolu major a minor a varicelu (o ní více níže) nelze rozeznat, je k tomu potřeba laboratorní vyšetření. Vzhledem k vymýcení pravých neštovic v druhé polovině 20. století se však v současnosti jedná téměř vždy o varicelu.

Proti pravým neštovicím existuje očkování. Vakcinace může proběhnout i do 7. dne po nákaze. O tomto případě bychom však hovořili pouze v souvislosti s použitím pravých neštovic jako biologické zbraně.[3]

Plané neštovice

Plané neštovice jsou onemocnění připomínající pravé neštovice, ale s lehčím průběhem. U planých neštovic, pokud propukne infekce, tak po zbytek života zůstává virus v těle, ale je v bezpříznakové fázi, tzv. latentní. Jedinec si totiž při onemocnění vytvoří protilátky, které ho pak celoživotně chrání před novou infekcí.

Onemocnění se nejčastěji objevuje u dětí do 10 let věku, osoby starší onemocní pouze zřídka. Přenos probíhá vzduchem a vstupní branou pro virus je část hltanu zvaná orofarynx a spojivky, může také být přenesen z matky na plod. Typickým příznakem neštovic je vyrážka, pupínky, které jsou velmi svědivé.

Inkubační doba planých neštovic je 12–16 dní. Nakažlivý je člověk 1–2 dny před tím, než se objeví vyrážka a infekční zůstává 7 dní. Po sedmi dnech většinou puchýřky zaschnou. Dokud však pupínky neuschnou a nejsou pouze suché strupy, tak platí, že člověk může být pořád infekční. Často se tedy čeká, dokud strupy úplně nezmizí.

Jak tedy poznáme, že jsme onemocněli planými neštovicemi? Mezi první příznaky patří únava a zvýšená teplota následně nastupuje výsev vyrážky, puchýřků po celém těle. Puchýřky se během 1–2 dnů plní čirou tekutinou a následně hnisem, za další 1–3 dny potom zasychají a zůstávají na kůži až dva týdny, dokud „neodpadnou". U planých neštovic je typické, že se vyrážka vysévá v několika vlnách. Po puchýřcích mohou zůstat na pokožce jizvičky. Děti mívají zpravidla lehčí průběh planých neštovic než dospělí. Obzvlášť u těhotných je toto onemocnění nebezpečné, protože může vést k poškození plodu.

Plané neštovice většinou proběhnou bez nutnosti léčby, pouze proti svědivosti se podávají antihistaminika a počká se, až onemocnění proběhne. Léčba nastává až při těžkém průběhu u pacientů, kteří mají třeba velmi oslabenou imunitu a nezvládnou se s nemocí vypořádat sami.

[3] BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství.* Praha: Galén, 2009, s. 188–190.

Jako prevence u těhotných žen nebo novorozenců se může používat pasivní imunizace pomocí hyperimunního globulinu, který se používá k rychlému vpravení protilátek do těla, a tedy navození imunity. Na plané neštovice se může očkovat od 9 měsíců, doporučuje se však pouze u osob, kde se dá předpokládat velmi těžký průběh, jako např. u onkologických pacientů nebo pacientů s poškozenou imunitou. Plošně se však proti planým neštovicím neočkuje. Obecně platí, že pokud člověk v dětství neprodělal neštovice, měl by se snažit vyvarovat styku s nakaženými, obzvlášť těhotné ženy.[4]

	Variola	Varicela
Inkubační doba	obvykle 12 dnů	obvykle 17 dnů
Horečka	vysoká, dvoufázová	u dětí nebývá velká; může být vysoká při hustším výsevu a/nebo u dospělých osob
	předchází před vznikem vyrážky 2–4 dny	je současně s vyrážkou, nebo předchází o několik hodin
Celkový stav	běžně alterace, často porucha vědomí	obvykle mírný průběh bez alterace; u dospělých může být dušnost při pneumonii
Exantém	je nejhustší v akrálních partiích (obličej, ruce, nohy)	je nejhustší na obličeji a trupu
	všechny eflorescence jsou ve stejném stadiu	eflorescence jsou v různém stadiu vývoje (současně makulopapuly, vezikuly i krusty)
	exantém postihuje hlubší vrstvy kůže, je v kůži	exantém postihuje povrchní vrstvy kůže, je na kůži
	krusty se tvoří až po 7 dnech od začátku výsevu	krusty jsou přítomny do 5. dne od začátku výsevu
	po odpadnutí krust zůstávají na kůži depigmentace a jizvy	po odpadnutí krust se kůže zhojí (pokud nedošlo k rozvoji komplikací)

Obr. č. 2: *Klinické projevy varioly a varicely*. (Zdroj: BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. Praha: Galén, s. 189, 2009.)

Vakcinie

Specifickým virem je *vakcinie*, o kterém nevíme, jak se objevil, jelikož nemá v přírodě hostitele. Jedná se s největší pravděpodobností o vir, který byl uměle vytvořen z viru kravských neštovic v 19. století. Může postihnout i člověka, není pro něj však tak nebezpečný jako pro zvěř. Z toho důvodu se také využil pro očkování. U očkovaných se však ve výjimečných případech projevoval encefalitidou (zánětem mozku), nekrózou, tedy odumřením v místě vpichu a různými formami vyrážky. Jako ochrana se však osvědčil specifický imunoglobulin.

Zvířecí neštovice

Zvířecí neštovice, které jsou přenosné na člověka, známe kravské a opičí.

Kravské neštovice se objevují na vemenech zvířat. Lidská onemocnění kravskými neštovicemi jsou vzácná. Pro člověka s narušenou imunitou však mohou být smrtelné. Přenašeči mohou být domácí kočky, nejčastěji to však bývají hlodavci. Kravské neštovice jsou léčitelné.

Opičí neštovice jsou méně infekční než pravé a zpravidla se nepřenáší z člověka na člověka. Nákazu přenáší kromě opic také hlodavci, např. v roce 2003 v USA bylo 80 případů. Očkování proti planým neštovicím chrání i před opičími. Průběh nemoci je velmi podobný, jen je mírnější a trvá kratší dobu. Opět však může být smrtelné pro osoby s narušenou imunitou.

Virus neštovic je schopný se různě vyvíjet, v jižní Asii se například objevily neštovice u *buvolů*, které vznikly pravděpodobně z viru vakcinie.

Podobná onemocnění, která jsou typická poraněním kůže u zvířat i u lidí jsou způsobená

[4] Tamtéž, s. 180-183.

paparoxviry. Onemocnění jsou také typické vyrážkou s puchýřky. Onemocnění může trvat celkem 6–9 měsíců. V případě tohoto onemocnění se však dá poškozené místo odstranit a léčit.[5]

Průběh onemocnění

Virus varioly se přenáší převážně vzduchem do dýchacích cest. Je tedy řazen mezi kapénkové infekce. Pro přenos viru stačí pouhých 10–100 virionů.[6] Během vývoje infekce a následného onemocnění lze rozlišovat tři charakteristická období: stádium inkubace, stádium preeruptivní a stádium eruptivní. Inkubační doba pravých neštovic je délka doby od okamžiku, kdy došlo k nákaze až do chvíle, kdy se projeví první příznaky nemoci. Obvykle tato doba trvá okolo dvanácti až čtrnácti dní. U nízkého procenta případů může být tato doba podstatně zkrácena nebo prodloužena v rozmezí mezi sedmi až sedmnácti dny a velmi zřídka až jednadvaceti dny.[7] Kratší inkubační doba se projevuje u osob, které byly záměrně variolovány. Stabilita inkubační doby je obzvláště překvapivá u nemoci, která se vyznačuje tak velkou škálou klinických projevů. V praxi to znamená, že stejný virus způsobuje u jednoho pacienta těžké a smrtící onemocnění, naproti tomu u druhého pouze několik nepatrných kožních erupcí.

Infikovaný se v tomto období cítí zcela bez příznaků a během této doby není infekční pro své okolí. Po tuto dobu se virus množí ve sliznici nosohltanu a v lymfatických uzlinách. Po inkubační době nastává 2. vlna množení. To probíhá ve slezině kostní dřeni a šíří se do všech lymfatických uzlin. Toto stádium se označuje za preeruptivní a trvá obvykle 2 dny. Během nich se objevují příznaky obdobné jako u chřipky např. zimnice, bolest hlavy, svalů a kloubů, poruchy spánku a celková sklíčenost. Častým příznakem je také neukojitelný pocit suchosti v hrdle a ústech.[8] Stav se postupně zhoršuje, až vyústí v bolesti břicha a zvracení. U menších dětí se často objevují křeče v oblasti lýtek. To obvykle trvá dva až tři dny a poté začínají vysoké teploty ustupovat. Pacient často pociťuje úlevu, ale pouze nakrátko.

V další fázi horečky opět stoupnou, tváře nemocného jsou zarudlé, spojivky překrvené a objevuje se slzení. Sliznice hrtanu je také zarudlá a často se objevuje kašel. Nemocný může mít potíže s polykáním. Eruptivní stádium obvykle nastává mezi patnáctým až sedmnáctým dnem. Tato fáze je doprovázena výsevem typické vyrážky. Několik hodin před vyražením vyrážky se zpravidla objeví zduření sliznic, dásní, rtů i jazyka, které je spojeno se značným sliněním a potížemi s polykáním a pohyby jazyka. Později se v ústech začíná objevovat velké množství tmavě rudých skvrn, které jsou nejzřetelnější na měkkém patře. Neštovičná vyrážka se nejprve projeví červenými skvrnami tzv. makulami, které se rychle mění v červené pupínky papuly a poté v puchýře naplněné čirou tekutinou vesiculy. Ta se posléze hnisavě zakalí a tyto hnisavé vřídky se nazývají pustuly.[9] V hnisu je vedle přítomnosti neštovičného viru z čeledi

[5] Tamtéž, s. 190.

[6] *Eradikační a eliminační programy v oblasti infekčních nemocí.* MUDr. Petra Karešová MUDr. Miroslava Zavřelová ÚOPZ LF MU Brno – PDF Free Download [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: https://docplayer.cz/105826636-Eradikacni-a-eliminacni-programy-v-oblasti-infekcnich-nemoci-mudr-petra-karesova-mudr-miroslava-zavrelova-uopz-lf-mu-brno.html.

[7] BERECZOVÁ, Petra. *Středověké epidemie.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra historie, 2014. 59 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce PaedDr. Helena Východská.

[8] GABAJOVÁ, Marcela. *Pravé neštovice: je opravdu minulost minulostí?* [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2006. [cit. 2020-11-22]. Dostupné z: http://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=15.

[9] PUDIVÍTROVÁ, Vendula. *Karel Raška-výzkum pravých neštovic Karlem Raškou.* Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta filozofická, 2012. 34 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce Doc. PhDr. Nikolaj Demjančuk, CSc.

Poxviridae také řada pyogenních koků. V největší míře streptokoky a stafylokoky.[10] Zprvu je obvykle zasažen obličej, ruce a předloktí a později postupuje výsev i na hrudník. Dále se šíří na stehna a lýtka, a nakonec na nohy a chodidla. Léze se také vyvíjejí na sliznicích nosu a úst a velmi brzy po jejich vzniku ulcerují a uvolňují velké množství viru do úst a hrdla.[11]

Jakmile se objeví vyrážka, příznaky se začínají měnit a v podstatě ustupovat. Teplota začíná klesat, často i pod 37°C. Vyčerpání, únava a skleslost mizí, spánek se opět zklidňuje. Díky tomu může pacient i jeho okolí nabýt dojmu, že nemoc ustupuje a nakažený se léčí. Vyrážka v ústech se kvůli pohybům způsobeným mluvou a konzumací potravy rychle sedře a způsobuje hlubší defekty na sliznici. To znemožňuje nemocnému polykání.

V následné fázi nastává opět stádium stagnace. Stav nemocného se dále lepší. Kožní pustuly vysychají, zduřelá kůže splaskává a mizí její napětí a bolestivost. Neštovice pukají a na nich se vytváří tmavě hnědé zaschlé příškvary a krusty. Tomuto období se říká stádium zasychání. Strupy jsou obvykle pevně spojeny s kůží a zasahují do hlubších vazivových vrstev. Tyto strupy zhruba po měsíci odpadávají.[12] Po čtyřech až sedmi dnech eruptivního stádia neštovic zpravidla přichází další vlna horeček, v jejichž důsledku mnoho pacientů umírá na selhání oběhového systému. Odlučování strupů trvá tři až čtyři týdny a vzhledem k tomu, že hnisání proniká až do podkožního vaziva, po zhojení se tvoří trvalé jizvy. Nejvíce vyrážky se vyskytuje obvykle v obličeji, proto bylo mnoho nemocných jizvami poznamenáno na celý život.

Nemocný vylučuje virus ve slinách, sekretech dýchacích cest, slzách, moči, stolici a z tekutin, kterými jsou naplněné kožní léze. Infekční pro své okolí je po celou dobu trvání kožní vyrážky, prakticky až do úplného odloučení krust. V dnešní populaci se odhaduje, že by jeden nemocný infikoval v průměru více než 10 dalších osob.[13]

Velice závažné a vysoce smrtící jsou další vzácné formy varioly, které se vyskytovaly v 10 % případů. Jednou z nich je hemoragická forma, která pro svůj tmavý vzhled bývá někdy označována jako černé neštovice. Tato forma neštovic se řadí mezi nejfatálnější s téměř 100% úmrtností. Dále je to typ plochých puchýřů, při němž docházelo k olupování kůže na velkých plochách. Modifikovaný typ a variola sine eruptione se vyskytovala bez kožních lézí a byla pozorována u osob čerstvě vakcinovaných.[14]

Pravé neštovice v dějinách

Původ neštovic

Pravé neštovice se vyskytovaly nejspíš už v období neolitické revoluce (přibližně 12–10 tisíc let př. n. l.), následkem které vznikaly usedlé zemědělské komunity, vhodné pro šíření nákaz.[15]

---

[10] STRIMPL, Václav. *Epidemiologie.* V Praze: Melantrich, 1936. Vysokoškolské rukověti. Řada spisů lékařských. Dostupné z: http://www.ndk.cz/.

[11] WHO | Smallpox. *Webpage archive* [online]. Copyright © [cit. 20-11-25]. Dostupné z: https://archive.is/20120529141333/www.who.int/mediacentre/factsheets/smallpox/en/#selection-747.0-747.465.

[12] BERECZOVÁ, Petra. *Středověké epidemie.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra historie, 2014. 59 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce PaedDr. Helena Východská.

[13] GABAJOVÁ, Marcela. *Pravé neštovice: je opravdu minulost minulostí?* [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2006. [cit. 2020-11-22]. Dostupné z: http://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=15.

[14] SPRINGER, Jenny. *Domácí lékařka: kniha poučení a vysvětlení pro zdravé i choré o nejdůležitějších otázkách zdravotnických a lékařských.* 7. vyd. Přeložil Jaroslav BARTH. Praha: J.N. Jindra, [mezi 1923 a 1930].

[15] HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease.* New York: Prometheus Books, 2009. s. 36.

Původ tohoto viru není známý.[16] Někteří historici se domnívají, že virus se adaptoval z dobytka na lidi, jiní uvažují o neštovicích jako o mutaci ještě staršího neznámého viru.[17] Dochované možné stopy po neštovicích byly nalezeny už na třech egyptských mumiích starých přibližně 3. tisíc let. [18] Výzkumy prováděné na mumii Ramesse V., který zemřel roku 1157 př. n. l.[19], zjistily neobvyklé postupy balzamovačů a imunochemické testy z 90. let nasvědčují, že příčinou smrti byly neštovice.[20]



Obr. č. 3: *Mumie Ramesse V. stará 3000 let dokazující neštovice již v období starého Egypta.* (Zdroj: *Archives of the Smallpox Eradication Programme*.World Health organization, [online]. [cit. 2020-05-13] Dostupné z: https://www.who.int/archives/fonds_collections/bytitle/fonds_6/en/)

Jeden z názorů předpokládá, že z Egypta se tato choroba mohla rozšířit do Indie prostřednictvím karavan po souši nebo pravděpodobněji na lodích po moři.[21] Podle většiny současných vědců však převládá názor, že se pravé neštovice objevily poprvé v Indii, a do Evropy a Číny se dostaly prostřednictvím hunských nájezdů.[22]

Nejstarší zmínky

Nejstarší možné písemné zmínky o neštovicích se objevují v různých historických obdobích na rozličných místech, např. v 4. století v Číně, v 7. století v Indii a středozemní oblasti.[23] Ani jeden z těchto záznamů však neobsahuje dostatečný klinický popis, aby se dalo jednoznačně prokázat, že šlo o neštovice.

Pojem „variola"[24] poprvé použil v roce 569 biskup Marius z Avenches.[25] Definitivně tento název pak spojil s neštovicemi Constantinus Africanus (1020-87), kartáginský učenec, který překládal arabské lékařské texty

[16] CDC | Smallpox. *Webpage archive* [online]. Copyright © [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html.

[17] KOPLOW, David A. *Smallpox – The Fight to Eradicate a Global Scourge.* [online]. Berkeley: University of California Press, 2003, s. 10. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://archive.org/details/smallpoxfighttoe0000kopl/page/n5/mode/2up.

[18] CDC | Smallpox. *Webpage archive* [online]. Copyright © [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html.

[19] CLIFF, A. D. – HAGGETT, Peter – SMALLMAN-RAYNOR, Matthew. *World atlas of epidemic diseases*. London: Oxford University Press Inc., 2004, s. 38. Jiné zdroje datují jeho smrt kolem roku 1144 př. n. l. nebo 1147 př. n. l. Viz STROUHAL, Eugen. Traces of a smallpox epidemic in the family of ramesses v of the egyptian 20th dynasty. In: *Anthropologie (1962-)*, vol. 34, č. 3, 1996, s. 315–319. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: https://www.jstor.org/stable/44601512?seq=1#metadata_info_tab_contents.

[20] STROUHAL, Eugen. Traces of a smallpox epidemic in the family of ramesses v of the egyptian 20th dynasty. In: *Anthropologie (1962-)*, roč. 34, č. 3, 1996, s.318. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: https://www.jstor.org/stable/44601512?seq=1#metadata_info_tab_contents.

[21] FENNER, Frank a kol. *Smallpox and its eradication.* [online]. Ženeva: World Health Organization, 1988 s. 211. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485.

[22] KARLEN, Amo. *Vyhubia nás epidemie.* Bratislava: Eko – konzult, 2020. s. 99.

[23] FENNER, Frank a kol. *Smallpox and its eradication.* [online] Ženeva: World Health Organization, 1988. s. 210. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485.

[24] Toto slovo mohlo pocházet z latinského varius = strakatý anebo varus = pupínek.

[25] DIXON, C. W. *Smallpox.* [online]. Londýn: J. & A. Churchill, 1962. s. 187. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/nichsr/esmallpox/smallpox_dixon.pdf.

do latiny.[26] Vycházel přitom z podrobného popisu pravých neštovic z 10. století od perského autora jménem Abú-Bakr Muhammad Ibn Zakariya, al-Razi (Rhazes).[27] Podle Karlena byl Rhazes prvním lékařem, který odlišil neštovice od spalniček.[28] Podle jiných zdrojů toto rozlišení učinil ještě ve 4. století Ko Hung v Číně.[29]

Epidemie ve světě a šíření viru

Za jednu z nejstarších zaznamenaných epidemií neštovic můžeme považovat tzv. Antoninovský mor, který vypukl někdy kolem roku 164 n. l. a zuřil v Římské říši přibližně 15 let.[30] Virus neštovic donesly římské legie v čele s císařem Luciem Verem z vítězného tažení proti Parthům. Sám císař na ně pravděpodobně zemřel v roce 169 a o 11 let později jim pravděpodobně podlehl i císař Marcus Aurelius.[31] Této ničivé epidemii se také říká i Galénův mor podle slavného římského lékaře Galéna, který se s touto chorobou potýkal a popsal ji. Karlen uvádí, že počet obětí mohl být v Evropě odhadem 4–7 milionů, přičemž jenom na území Itálie činily ztráty jednu čtvrtinu až třetinu obyvatel.[32] V Římě umíralo během vrcholu epidemie údajně až 2000 lidí denně.[33]

O další nákaze, která se přehnala Římskou říší v letech 250–266, známé také jako Cypriánův mor, se také uvažuje jako o epidemii pravých neštovic, anebo spalniček.[34]

Ve starověku a na počátku středověku napomáhala šíření neštovic vojenská tažení, obchodní stezky a také migrace obyvatelstva. Stěhování národů a hunské výpravy rozšířily ve 4.–5. století neštovice do Evropy.

V 7. století se neštovice dostaly prostřednictvím muslimských výbojů přes severní Afriku na území Španělska, Portugalska a dále do Francie. Do konce 10. století byl pak jejich výskyt běžný v hustě osídlených oblastech podél pobřeží Středozemního moře, v Číně, Indii, Japonsku a také v částech jihovýchodní Asie. Obchodníci a armády odsud pravidelně šířili virus varioly dál.[35]

Další šíření neštovic způsobil taky pohyb křesťanů v průběhu křižáckých výprav.[36] Během 12.–13. století byl virus opakovaně přinesen do téměř celé Evropy s ničivými následky pro obyvatele krajin, které se s neštovicemi ještě nesetkali. Jako příklad uvádí Henderson Island v roce 1241, kde si epidemie vyžádala životy 20 tisíc lidí z celkového počtu 70 tisíc obyvatel.[37]

---

[26] HOPKINS, Donald R. *The greatest killer: smallpox in history, with a new introduction.* [online] Chicago: University of Chicago Press, 2002. s. 25. [cit. 2020-12-20] Dostupné z: https://archive.org/details/greatestkillersm0000hopk/page/24/mode/2up.

[27] FENNER, Frank a kol. *Smallpox and its eradication.* [online] Ženeva: World Health Organization, 1988. s. 214. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485.

[28] KARLEN, Amo. *Vyhubia nás epidemie.* Bratislava: Eko – konzult, 2020. s. 83.

[29] FENNER, Frank a kol. *Smallpox and its eradication.* [online] Ženeva: World Health Organization, 1988. s. 214. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485.

[30] Tamtéž, s. 215.

[31] YEOMANS, Sarah K. *The antonine plague and the spread of christianity* [online]. [B. m.]: [B. n.], 2017. s. 22. [cit. 2020-12-20] Dostupné z: https://www.academia.edu/34889977/The_Antonine_Plague.

[32] KARLEN, Amo. *Vyhubia nás epidemie.* Bratislava: Eko – konzult, 2020. s. 99.

[33] HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease.* New York: Prometheus Books, 2009. s. 36.

[34] KARLEN, Amo. *Vyhubia nás epidemie.* Bratislava: Eko – konzult, 2020. s. 100.

[35] HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease.* New York: Prometheus Books, 2009. s. 37.

[36] HOPKINS, Donald R. The greatest killer: smallpox in history, with a new introduction. [online] Chicago: University of Chicago Press, 2002. s. 26. [cit. 2020-12-20] Dostupné z: https://archive.org/details/greatestkillersm0000hopk/page/24/mode/2up.

[37] HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease.* New York: Prometheus Books, 2009. s. 37.

Do konce 15. století rozšířili neštovice arabští obchodníci a obchod s otroky i na africký kontinent s výjimkou centrální a jižní Afriky. V Evropě se neštovice staly endemickou nemocí, postihující převážně děti. Epidemie se objevovaly v cyklech každých 5–7 let.[38]

S objevnými plavbami a kolonizací se však virus v průběhu 15.–18. století rozšířil i do ostatních částí světa s častokrát katastrofickými následky pro domácí obyvatelstvo.[39]

První velká americká epidemie neštovic vypukla v roce 1518 a zabila téměř třetinu populace Arawaků na ostrově Hispaniola. Nakažení otroci a námořníci rozšířili nákazu dál na Kubu a do Portorika. Když pak Hernando Cortéz začal s dobýváním říše Aztéků v roce 1519, napomáhal mu právě tento virus.[40] Podle mnicha Toribia Motolinia vymřela v mnohých aztéckých provinciích víc jak polovina obyvatel.[41]

Podobně byla neštovicemi zdecimována říše Inků. Na nemoc zahynula více než třetina populace. Takto oslabení Inkové pak nedokázali vzdorovat dobyvateli Franciscu Pizzarovi v roce 1533.[42]

Stejně ničivým se ukázalo první střetnutí severoamerických Indiánů s neštovicemi. V 16. století se počet původních obyvatel severně od území Mexika pohyboval mezi 5–6 miliony. Když však angličtí osadníci založili plymouthskou kolonii v roce 1620, populace Indiánů byla skromná. Předpokládá se, že mohla být zredukována neštovicemi až o 90 %. Mnozí Evropané to dokonce pokládali za Boží znamení, že by měli obsadit Nový svět.[43]

Zavlečením neštovic do Austrálie v 18. století se neštovice rozšířily po všech osídlených kontinentech a staly se všudypřítomnou hrozbou.[44] Historici předpokládají, že než byla objevena vakcína koncem 18. století, umíralo v Evropě na neštovice každý rok téměř půl milionu lidí. Třetina případů slepoty byla způsobena neštovicemi a podle rozličných zdrojů v Rusku, Francii a Švédsku zabila tato nemoc přinejmenším 10 % všech nemluvňat ročně.[45] Během tohoto období měly neštovice dramatičtější dopad na nástupnictví evropských trůnů než války a dynastické boje. Podlehli jim například rakouský císař Josef I., ruský car Petr II., francouzský král Ludvík XV., Vilém II. Oranžský a další.[46]

Ačkoli se v 19. století začalo s vakcinací a od roku 1967 se soustředěným světovým eradikačním programem, vyskytlo se několik problémů, které bránily eradikaci pravých neštovic. Počátečním problémem byla nedůvěra veřejnosti vůči očkování. Další komplikace pak představoval i ve 20. století nedostatečný stav zdravotnictví a infrastruktury v některých krajinách, nebo nedostatek chladících zařízení a tepelně stabilní vakcíny.[47]

---

[38] FINER, Kim Renee. *Smallpox.* [online] Philadelphia: Chelsea House, 2004. s. 23. [cit. 2020-12-29]. Dostupné z: https://archive.org/details/smallpox0000fine.

[39] Tamtéž, s. 232.

[40] Tamtéž, s. 27.

[41] KARLEN, Amo. *Vyhubia nás epidemie*. Bratislava: Eko – konzult, 2020. s. 139.

[42] FINER, Kim Renee. *Smallpox.* [online] Philadelphia: Chelsea House, 2004. s. 27. [cit. 2020-12-29]. Dostupné z: https://archive.org/details/smallpox0000fine.

[43] HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease.* New York: Prometheus Books, 2009. s. 40.

[44] CDC | Smallpox. Webpage archive [online]. Copyright © [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html.

[45] HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease.* New York: Prometheus Books, 2009. s. 37.

[46] FINER, Kim Renee. *Smallpox.* [online] Philadelphia: Chelsea House, 2004. s. 23. [cit. 2020-12-29]. Dostupné z: https://archive.org/details/smallpox0000fine.

[47] HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease.* New York: Prometheus Books, 2009. s. 49.

Poslední případy

Poslední případy nakažení neštovicemi v přírodě známe z Bangladéše a Somálska koncem 70. let 20. století. V roce 1980 byly pravé neštovice oficiálně vyhlášeny za vymýcené. Dva roky předtím však došlo k nešťastné nehodě, kdy se virem neštovic na univerzitě v Birminghamu nakazila lékařská fotografka Janet Parker. Pracovala v poschodí nad oddělením lékařské mikrobiologie a virus se k ní dostal pravděpodobně vzduchem přes ventilaci nebo přímým kontaktem při návštěvě oddělení. Zemřela 11. září 1978 jako poslední oběť neštovic.[48]

Neštovice a náboženství

O dlouhé přítomnosti neštovic v historii lidstva a strachu z této choroby svědčí existence různých světců a božstev, které měli podle víry chránit před neštovicemi a uzdravovat nemocné, anebo neštovice způsobovat.

Hlavním patronem nemocných na neštovice byl sv. Nikázius, biskup z Remeše, kterému Hunové usekli hlavu v roce 451 (452) po údajném úspěšném překonání této choroby. Vliv reformace a následky morových epidemií však způsobily, že kult sv. Nikázie upadl v raném novověku do zapomnění.

Hopkins uvádí kromě sv. Nikázie i další světce, ke kterým se modlili oběti neštovic a jejich blízcí, například sv. Sebastiana a sv. Barboru.[49]

V Indii se s neštovicemi pojila od 18. století bohyně Sitala Mata, zobrazovaná na oslovi. Její kult byl rozšířen po celé krajině a udržel se až do 20. století. Jorubové v Africe uctívali božstvo Sopona a v Číně se stavěly chrámy bohyni T'ou-Shen Niang-Niang. Oběti varioly v Japonsku si věšely na stěnu červený obrázek samuraje jménem Tametomo (1139–1170), který podle příběhů porazil démona (nebo boha) neštovic.[50]

Léčba a prevence

Možnosti léčby byly vzhledem k virovému původu nemoci dosti omezené. U osob, které přišly do kontaktu s infikovanou osobou, se v prvních dnech inkubační doby podávalo protivirové chemoterapeutikum – methisazon nebo hyperimunní globulin. Pro pacienty s rozvinutým onemocněním však už nemělo žádný účinek. Od pradávna se bádalo nad tím, jak nemoci předcházet a již ve staré Číně, Indii a Africe se dělaly pokusy s takzvanou variolací.

Variolace

Jedná se o metodu aktivní imunizace virem neštovic. Jejím principem bylo umělé vyvolání slabé lokální infekce. Obvykle jen malý počet neštovic s celkově mírnými příznaky. To však vedlo ke vzniku imunity a zabránilo celkové těžké infekci. Variolačních metod bylo více. Jednou z nich bylo vdechování prachu z rozdrcených neštovičných krust. Další metodou byla tzv. skarifikace – vpravení malého množství hnisu z neštovičných puchýřů do narušené kůže

[48] CDC | Smallpox. *Webpage archive* [online]. Copyright © [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html.

[49] HOPKINS, Donald R. The greatest killer: smallpox in history, with a new introduction. [online] Chicago: University of Chicago Press, 2002. s. 100–102. [cit. 2020-12-20] Dostupné z: https://archive.org/details/greatestkillersm0000hopk/page/24/mode/2up.

[50] FENNER, Frank a kol. *Smallpox and its eradication.* [online] Ženeva: World Health Organization, 1988. s. 219. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485.

zdravého jedince, nebo také oblékání košilek kontaminovaných hnisem infikovaných dětí.[51]

Nadšenou propagátorkou této metody byla lady Mary Wortley Montague manželka anglického vyslance. Ta se s variolací setkala za svého pobytu v Cařihradu a nechala v roce 1717 variolovat svého syna, po návratu do Anglie také dceru. Poté byla v Anglii provedena na šesti odsouzených k smrti a na pěti sirotcích. Po zdařených pokusech nechal své děti očkovat i král Jiří I. Tím se variolace šířila plošně i do ostatních evropských zemí.[52]

I přesto, že byla variolace účinná, tak s sebou nesla vysoké riziko propuknutí nákazy v závažnější formě, které pak končilo smrtí u zhruba jednoho až dvou procent exponovaných. Materiál pro variolaci byl získáván z lidských dárců a tím se často přenášely i jiné závažné infekční choroby jako syfilis, žloutenka apod. Pro tyto nevýhody měla variolace i řadu odpůrců, ale i přesto byl díky úspěchům této techniky zřízen v Londýně roku 1746 variolační ústav.[53]

Vakcinace

Na konci 18. století nahradila variolaci mnohem bezpečnější metoda vakcinace. Díky ní se zapsal do dějin také anglický lékař a vědec Edward Jenner. Čerpal ze zkušenosti anglických venkovanů, kteří se nakazili kravskými neštovicemi. Tato infekce probíhala v mírné formě, nehrozilo nebezpečí smrti ani doživotní znetvoření, a navíc byli dlouhodobě chráněni před nákazou pravými neštovicemi. Na základě toho byly učiněny pokusy chránit se před neštovicemi umělou infekcí od krav. Jenner po dvacetiletém výzkumu v roce 1786 provedl pokus na osmiletém vesnickém chlapci, kterého naočkoval hnisem z kravských neštovic. Později s časovým odstupem chlapce naočkoval hnisem z pravých neštovic, ale nemoc nepropukla, a to i při dalších kontrolních pokusech za několik měsíců a za pět let.

O dva roky později Jenner publikoval svůj objev vakcinace v článku, kde také použil pro původce onemocnění termín virus. Článek byl překládán do mnoha světových jazyků. Vakcína se rozšířila do celého světa a docházelo k tvorbě očkovacích programů. Jennerova práce se tak stala zásadní v boji proti neštovicím a svým objevem zachránil životy tisíců lidí. Tento postup byl pojmenován vakcinace na základě latinského slova „vacca", v překladu kráva.[54]

Vakcinace se z Anglie šířila do ostatních zemí. V roce 1799 bylo první očkování provedeno ve Vídni. Počátkem roku 1800 očkoval v Praze doktor K. Bauer děti vodního mýtného Chládka. V tomto období byly provedeny vakcinace i ve zbytku Evropy a USA. Povinné očkování bylo v Čechách zavedeno v roce 1812. Výroba vakcíny byla podřízena státní kontrole a byla uzákoněna vakcinace školních dětí. Výskyt onemocnění a počet úmrtí postupně klesal.

Typy vakcín

Dryvax je nejstarší vakcínou proti neštovicím na světě. Byla vyrobena podle původní vakcíny lékaře Edwarda Jennera z roku 1796. Tuto vakcínu vyrobila na konci 19. století firma American

[51] PETRÁŠ, Marek. *Ranná historie vakcín* [online]. 2005 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: https://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2005_10.htm.

[52] HAVLÍK, Jiří – MACHALA, Ladislav. 200 let očkování proti pravým neštovicím. In: *Vesmír* [online]. 5.11.1996, č. 75, 633 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1996/cislo-11/200-let-ockovani-proti-pravym-nestovicim.html.

[53] PETRÁŠ, Marek. *Ranná historie vakcín* [online]. 2005 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: https://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2005_10.htm.

[54] *Eradikační a eliminační programy v oblasti infekčních nemocí.* MUDr. Petra Karešová MUDr. Miroslava Zavřelová ÚOPZ LF MU Brno – PDF Free Download [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: https://docplayer.cz/105826636-Eradikacni-a-eliminacni-programy-v-oblasti-infekcnich-nemoci-mudr-petra-karesova-mudr-miroslava-zavrelova-uopz-lf-mu-brno.html.

Home Products, a poté co byla v roce 1980 vyhlášena eradikace neštovic, přestala se vyrábět. [55]

Základem vakcíny je živý virus vakcinie rodu Orthopoxvirus, který je podobný viru kravských neštovic. Byla vyrobena z telecí lymfy a obsahovala antibiotika. Vakcína byla v posledních letech výroby lyofilizována, což znamená, že mohla být skladována mimo lednici.

Poskytovala úspěšnou imunitu u 95 % očkovaných a přibližně u 1 % až 2 % očkovaných způsobila vážnější nežádoucí účinky.

Po roce 1980 byla uchovávána pro stav nouze a v roce 2003 pomohla potlačit vlnu opičích neštovic, která se rozvinula v USA. V roce 2008 byly zbytky vakcíny zlikvidovány a nahrazeny novou.

ACAM 2000 obsahuje stejný živý virus vakcinie klonovaný z totožného kmene jako v předchozí vakcíně Dryvax. Byla vyrobena firmou Acambis a schválena státním ústavem pro kontrolu léčiv v roce 2007.

Vakcína byla kultivována v ledvinových buňkách africké zelené opice. Není určená pro očkování široké veřejnosti, ale pouze pro pracovníky v laboratořích a v armádě. Je uchovávána v národní úschovně vakcín v USA.

Imvamune je vakcína vyvinutá firmou Bavarian Nordic a schválena roku 2013. Je určena pro aktivní imunizaci dospělých proti neštovicím.

Obsahuje modifikovanou formu viru vakcinie, která se nereplikuje v lidských buňkách a tím nezpůsobuje vážné vedlejší účinky. Může být tedy použita u lidí s poruchou imunity a kožními onemocněními jako je ekzém nebo atopická dermatitida. Podává se ve dvou dávkách po čtyřech týdnech.[56]

Aplikace vakcíny

Vakcína je aplikována technikou mnohočetných vpichů pomocí rozdvojené jehly. Rozdvojená jehla je asi 6 cm dlouhá ocelová tyčinka se dvěma hroty na jednom konci. Byla vynalezena, aby udržela jednu dávku vakcíny mezi hroty. Jehla se ponoří do vakcíny a poté se patnáctkrát propíchne horní část paže v malé oblasti bez předchozího čištění alkoholem. Pokud je očkování provedeno správně, objeví se na jeho místě stopy krve.

Dalšími technikami jsou skarifikace lancetou do kapky vakcíny a technika rotační lancety.

Úspěšná vakcinace se projeví červenou svědivou boulí do tří až čtyř dnů. V prvním týdnu po očkování se z boule stává puchýř naplněný hnisem. Další týden se puchýř vysušuje a vytváří se strup. Ve třetím týdnu strup odpadá a zůstává po něm malá jizva.

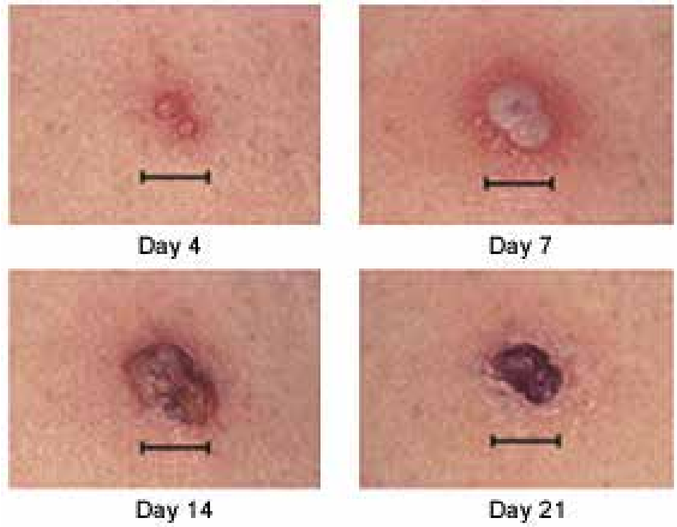
Protilátky získané očkováním chrání před nákazou Orthopoxviry – opičí, kravský a virus pravých neštovic. Vysoká imunita trvá po dobu tří až pěti let a pak postupně klesá.[57]

---

[55] *Eradikační a eliminační programy v oblasti infekčních nemocí.* MUDr. Petra Karešová MUDr. Miroslava Zavřelová ÚOPZ LF MU Brno – PDF Free Download [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: https://docplayer.cz/105826636-Eradikacni-a-eliminacni-programy-v-oblasti-infekcnich-nemoci-mudr-petra-karesova-mudr-miroslava-zavrelova-uopz-lf-mu-brno.html.

[56] CDC | Smallpox. *Webpage archive* [online]. Copyright © [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html.

[57] *Smallpox Vaccine: Contraindications, Administration, and Adverse Reactions – American Family Physician. 301 Moved Permanently* [online]. Copyright © 2003 by the American Academy of Family Physicians. [cit.21-01-13]. Dostupné z: https://www.aafp.org/afp/2003/0901/p889.html.



Obr. č. 4: *Proměna neštovičných puchýřů po očkování.* (Zdroj: CDC | Smallpox. Smallpox Vaccine Basics. *Who Should Get a Smallpox Vaccination?* [online]. Copyright © [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/smallpox/vaccine-basics/who-gets-vaccination.html.)

Eradikace pravých neštovic

Eradikací neboli eliminací klinických forem tohoto onemocnění se od prvopočátku svého působení zabývala Světová zdravotnická organizace (WHO). Na zasedání v roce 1958 vyzval profesor Viktor Zhdanov Světovou zdravotnickou organizaci k uskutečnění kroků pro globální eradikaci pravých neštovic. V té době na toto onemocnění umíraly ročně dva miliony lidí z patnácti milionů nakažených na celém světě. Světová zdravotnická organizace usilovala o vývoj programu a pojala celosvětové vymýcení neštovic za jeden ze svých hlavních úkolů.

V programu Světové zdravotnické organizace na eradikaci varioly pracovalo i 20 epidemiologů z Československa. Za úspěchem eradikačního programu stojí český profesor Karel Raška, který pracoval pro kancelář WHO v Ženevě a hrál jednu ze zásadních rolí při zahájení programu světové eradikace neštovic v roce 1967. Prosadil novou originální koncepci na vymýcení varioly, která byla postavená na dohledové bázi (z ang. surveillance). Tato koncepce byla přijata na shromáždění WHO v roce 1968 jako metodika pro celosvětový boj s infekčními nemocemi a používá se dodnes. Britská The Royal Society of Medicine vyznamenala profesora Rašku za jeho zásluhy dne 8. listopadu 1984 Jennerovou medailí.

Princip Raškovi koncepce byl jednoduchý, a to zaměřit se co možná nejvíce na ohniska nemoci, izolovat je a všem okolo zajistit očkování, aby se choroba dále nešířila. Důležité bylo zajistit dostatečné množství vakcíny a školených vakcinátorů. Vědci měli za úkol vyvinout vakcínu, která by odolala tropickým teplotám, a bylo možné ji skladovat.[58]

Dalším významným českým epidemiologem je Zdeněk Ježek, který v letech 1977-1979 vedl v Somálsku oblastní eradikaci pravých neštovic a v letech 1981-1988 byl vedoucím pracovníkem globální eradikace neštovic v ústředí WHO v Ženevě.[59]

[58] *Zprávy Epidemiologie a mikrobiologie* [online]. Státní zdravotní ústav, 2009 [cit. 2020-11-24]. Vychází 1x za měsíc. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/Zpravy_EM/18_2009/10_11_rijen_listopad/306_vyroci.pdf?highlightWords=postup+pro+odb%C4%9Br.

[59] *Eradikační a eliminační programy v oblasti infekčních nemocí.* MUDr. Petra Karešová MUDr. Miroslava Zavřelová ÚOPZ LF MU Brno – PDF Free Download [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: https://docplayer.cz/105826636-Eradikacni-a-eliminacni-programy-v-oblasti-infekcnich-nemoci-mudr-petra-karesova-mudr-miroslava-zavrelova-uopz-lf-mu-brno.html.

V roce 1966 vznikl mezinárodní tým pod vedením Američana Donalda Hendersona. Henderson se stal zodpovědným za více než 100 000 zdravotníků, kteří pracovali v týmech po celém světě. Při své práci se musel potýkat s mnoha problémy. Počty případů pravých neštovic byly v rozvojových zemích silně podhodnoceny a nemocných bylo ve skutečnosti mnohem víc, než úřady odhadovaly. Vakcíny, které byly v počátečních fázích programu k dispozici, nesplňovaly potřebné standardy.[60] Proto byla později vybudována ohlašovací síť výskytu varioly. Díky této pečlivosti byl proces šíření nákazy zastaven v zemích centrální a západní Afriky v roce 1970, o rok později v Brazílii, v roce 1972 v Indonésii a v zemích východní a jižní Afriky v roce 1973. Poslední oblastí, kde byla v roce 1977 variola také zlikvidována, bylo Somálsko. V roce 1979 byla eradikace neštovic potvrzena globální komisí vědců pro ověření eradikace varioly a 8. 5. 1980 bylo celosvětové vymýcení neštovic potvrzeno Světovou zdravotnickou organizací. Podle údajů WHO bylo po dobu trvání eradikačního programu od roku 1967 do roku 1980, kdy byly pravé neštovice prohlášeny za vymýcené, podáno celkem 2,4 miliardy očkovacích dávek.[61]

Vymýcení pravých neštovic v přírodě je považováno za jeden z největších lékařských úspěchů. V současnosti existuje virus varioly ve světě údajně pouze ve dvou laboratořích v USA a Rusku, přesto stále představuje hrozbu zejména v souvislosti s otázkou bioterorismu a využití biologických zbraní.

Epidemie na Moravě

Výskyt pravých neštovic na území Moravy by se dal předpokládat v 2. století n. l. v souvislosti s markomanskými válkami a přítomností Římanů, které v tomto období tvrdě zasáhl Antoninovský mor.[62] Virus varioly se pravděpodobně na Moravě objevoval pravidelně i později kvůli své virulentnosti. Evropští historici lékařství pokládají pravé neštovice ve středověké Evropě za jednu z nejčastějších smrtelných infekčních nemocí.[63]

Rok	**1797**	**1798**	**1799**
Zemřelí Morava	4059	7791	9705
Zemřelí Slezsko	1345	871	1464
Celkem	5404	8662	11168

Tab. 1: *Počet zemřelých na neštovice na přelomu 18. a 19. století.* (Zdroj: POLOCHOVÁ, Petra. *Epidemie na Ostravsku.* [online] Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta 2017. s. 19. Bakalářská práce. Vedoucí práce PhDr. Zdeňka Stoklásková, Ph.D. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/uwdkq/Epidemie_na_Ostravsku_1780_az_1850.pdf.)

[60] Zprávy Epidemiologie a mikrobiologie [online]. Státní zdravotní ústav, 2009 [cit. 2020-11-24]. Vychází 1x za měsíc. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/Zpravy_EM/18_2009/10_11_rijen_listopad/306_vyroci.pdf?highlightWords=postup+pro+odb%C4%9Br.

[61] *Eradikační a eliminační programy v oblasti infekčních nemocí.* MUDr. Petra Karešová MUDr. Miroslava Zavřelová ÚOPZ LF MU Brno – PDF Free Download [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: https://docplayer.cz/105826636-Eradikacni-a-eliminacni-programy-v-oblasti-infekcnich-nemoci-mudr-petra-karesova-mudr-miroslava-zavrelova-uopz-lf-mu-brno.html.

[62] Archeologický ústav ČR Brno | *Epidemie v Římské říši. Webpage archive [online].* poslední aktualizace 17.04.2020. *Copyright* © [cit. 2020-12-31] Dostupné z: https://www.archeologiemusov.cz/aktuality/item/19/

[63] HLAVÁČKOVÁ, L. – SVOBODNÝ, P. *Dějiny lékařství v českých zemích.* [online] Praha: Triton, 2004. s. 34. [cit. 2020-12-31] Dostupné z: https://ndk.cz/view/uuid:2e11d280-277e-11e4-8f64-005056827e52?page=uuid:90bfe1a0-32d3-11e4-a8ab-001018b5eb5c.

Obzvláště v 18. století představují neštovice nejběžnější, převážně dětskou nemoc. České historické země zasáhly hlavně v roce 1794 a následně v letech 1799–1801. V případě jednotlivých epidemií měly vysokou úmrtnost, která se pohybovala v rozmezí 15–40 %, a to i navzdory snadné diagnostice.[64]

Epidemie v letech 1799-1800 zuřila i v Brně. Pravděpodobně byla důvodem k zavedení vakcinace v českých zemích. Brněnský lékař Alois Carl, začal s očkováním už v roce 1791 a má zásluhy na propagaci variolace a později i vakcinace. Vynalezl dokonce vlastní očkovací jehlu a v roce 1796 založil v Brně očkovací ústav pro chudé chovance.[65]

Poslední velká epidemie postihla Čechy a Moravu v devadesátých letech 19. století. Úmrtnost na Moravě v roce 1892 dosáhla například 8,6/100 000 při nemocnosti 56,4/100 000. Výskyt neštovic ztratil epidemický charakter v roce 1894, ačkoli v posledních letech 19. století byly ještě zaznamenány případy ve zvýšeném počtu. Do začátku první světové války se pak neštovice vyskytovaly pouze sporadicky.

Rok	**1892**	**1893**	**1894**	**1895**	**1896**	**1897**	**1898**	**1899**	**1900**	**1901**	**1902**	**1903**	**1904**
Nemocní	1647	1022	364	57	16	29	21	2	8	4	1	48	10
Zemřelí	252	145	56	5	2	4	6	0	1	2	0	8	1

Rok	**1905**	**1906**	**1907**	**1908**	**1909**	**1910**	**1911**	**1912**	**1913**	**1914**	**1915**	**1916**	**1917**
Nemocní	3	11	2	6	23	2	8	0	2	30	751	736	123
Zemřelí	0	1	0	1	10	0	1	0	2	4	120	116	35

Tab. 2: *Pravé neštovice na území Moravy a Slezska v průběhu let 1892-1917.* (Zdroj: BENEŠ, Čestmír a KŘÍŽ, Bohumír. Historie výskytu pravých neštovic v Českých zemích od poloviny 19. století do současnosti. *Zprávy epidemiologie a mikrobiologie* [online] Praha: SZÚ 19, 2010, s. 35-36. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/Zpravy_EM/19_2010/01_leden/34_historie.pdf.)

Ke změně došlo po jejím vypuknutí. Útrapy vojáků, nízké hygienické podmínky a vysoká koncentrace osob během bojů pravděpodobně zapříčinila, že se nemocnost na Moravě zvýšila na 113,7/100 000 a úmrtnost dosáhla 16,1/100 000.

Rok	**1918**	**1919**	**1920**	**1921**	**1922**	**1923**	**1924**
Nemocní	1131	3756	1063	94	4	3	1
Zemřelí	166	532	157	8	1	0	0

Tab. 3: *Pravé neštovice na území Moravy a Slezska v průběhu let 1918-1924.* (Zdroj: BENEŠ, Čestmír a KŘÍŽ, Bohumír. Historie výskytu pravých neštovic v Českých zemích od poloviny 19. století do současnosti. *Zprávy epidemiologie a mikrobiologie* [online] Praha: SZÚ 19, 2010, s. 35-36. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/Zpravy_EM/19_2010/01_leden/34_historie.pdf.)

V roce 1919 bylo v Československu zákonem ze dne 15. července 1919 Sb. 412 zavedeno povinné očkování proti neštovicím. Každé dítě se muselo podrobit očkování nejméně třikrát,

[64] Tamtéž, s. 91.

[65] POLOCHOVÁ, Petra. *Epidemie na Ostravsku.* [online] Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta 2017. s. 19. Bakalářská práce. Vedoucí práce PhDr. Zdeňka Stoklásková, Ph.D. s. 22–23. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/uwdkq/Epidemie_na_Ostravsku_1780_az_1850.pdf.

a to ve věku: 1, 7 a 14 let. V případě výskytu neštovic v místě se provádělo očkování dům od domu.

Do roku 1924 rychle poklesla nemocnost. Dalo by se říct, že neštovice byly v českých zemích téměř úplně vymýceny.[66] Poslední případ v Česku se stal v roce 1967, kdy onemocněl muž, který se nakazil v Bombaji v Indii.

Závěr

Přítomnost této nemoci v dějinách byla vzhledem k její vysoké infekčnosti citelná téměř ve všech obdobích dějin. Mnohým říším a domorodým kmenům způsobila nenahraditelné ztráty. Neštovice roznášely smrt a utrpení. Přežít je znamenalo získat imunitu, ale nemuselo se to obejít bez následků. Lidé mohli zůstat poznamenaní jizvami nebo slepotou.

Cílem této práce bylo vytvořit dokument, který by co nejlépe shrnul známé poznatky o pravých neštovicích. Ve stručnosti jsme se pokusily nastínit jejich původce, šíření viru, léčbu, eradikaci této nemoci a také epidemie neštovic ve světě i na Moravě.

V částech, týkajících se historie neštovic, představoval problém nedostatečný popis nemoci v primárních pramenech, protože příznaky, které dobovi autoři uvádějí, byly podobné jiným chorobám, například spalničkám, nebo syfilidě. Z toho důvodu je těžké určit staří varioly nebo potvrdit či vyvrátit některé hypotézy o původu viru.

Přestože jsme neměly přístup k archivům, kde bychom mohly získat více poznatků k této problematice a rozšířit náš výzkum, věříme, že naše práce bude přínosná nejen jako podklad pro přípravu výstavy na téma *Epidemie na jižní Moravě*, ale že se stane odrazovým můstkem k dalšímu bádání.

Seznam pramenů a literatury

Publikace

BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-644-1 651 s.

CLIFF, A. D. – HAGGETT, Peter – SMALLMAN-RAYNOR, Matthew. *World atlas of epidemic diseases*. London: Oxford University Press Inc., 2004, s. 37–40. ISBN 034076171 7

DIXON, C. W. *Smallpox*. [online]. Londýn: J. & A. Churchill, 1962. 539 s. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/nichsr/esmallpox/smallpox_dixon.pdf.

FENNER, Frank a kol. *Smallpox and its eradication*. [online] Ženeva: World Health Organization, 1988. 1460 s. ISBN 9241561106. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485.

FINER, Kim Renee. *Smallpox*. [online] Philadelphia: Chelsea House, 2004. 110 s., poslední aktualizace 27.09.2018 [cit. 2020-12-29]. Dostupné z: https://archive.org/details/smallpox0000fine.

HENDERSON, Donald Ainslie. *Smallpox – The death of a disease*. New York: Prometheus Books, 2009. 281 s. ISBN 978–1–61592–230–7.

HLAVÁČKOVÁ, L. – SVOBODNÝ, P. *Dějiny lékařství v českých zemích*. [online] Praha: Triton, 2004. 247 s. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: https://ndk.cz/view/uuid:2e11d280-277e-11e4-8f64-005056827e52?page=uuid:90bfe1a0-32d3-11e4-a8ab-001018b5eb5c.

[66] BENEŠ, Čestmír a KŘÍŽ, Bohumír. Historie výskytu pravých neštovic v Českých zemích od poloviny 19. století do současnosti. In: *Zprávy epidemiologie a mikrobiologie* [online] Praha: SZÚ 19, 2010, s. 35-36. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/Zpravy_EM/19_2010/01_leden/34_historie.pdf.

HOPKINS, Donald R. *The greatest killer: smallpox in history, with a new introduction*. [online] Chicago: University of Chicago Press, 2002. 380 s. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://archive.org/details/greatestkillersm0000hopk/page/24/mode/2up.

KARLEN, Amo. *Vyhubia nás epidemie*. Bratislava: Eko – konzult, 2020. 320 s. ISBN 978-80-8079-293-0.

KOPLOW, David A. *Smallpox – The Fight to Eradicate a Global Scourge*. [online]. Berkeley: University of California Press, 2003, 265 s. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://archive.org/details/smallpoxfighttoe0000kopl/page/n5/mode/2up.

SPRINGER, Jenny. *Domácí lékařka: kniha poučení a vysvětlení pro zdravé i choré o nejdůležitějších otázkách zdravotnických a lékařských*. 7. vyd. Přeložil Jaroslav BARTH. Praha: J.N. Jindra, [mezi 1923 a 1930].

Závěrečné práce

BERECZOVÁ, Petra, *Středověké epidemie*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra historie, 2014. 59 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce PaedDr. Helena Východská.

GABAJOVÁ, Marcela. *Pravé neštovice: je opravdu minulost minulostí?* [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2006. [cit. 2020-11-22]. Dostupné z: http://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=15.

POLOCHOVÁ, Petra. *Epidemie na Ostravsku*. [online] Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta 2017. s. 22-23. Bakalářská práce. Vedoucí práce PhDr. Zdeňka Stoklásková, Ph.D. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/uwdkq/Epidemie_na_Ostravsku_1780_az_1850.pdf.

PUDIVÍTROVÁ, Vendula. *Karel Raška-výzkum pravých neštovic Karlem Raškou*. Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta filozofická, 2012. 34 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce Doc. PhDr. Nikolaj Demjančuk, CSc.

Periodika

BENEŠ, Čestmír – KŘÍŽ, Bohumír. Historie výskytu pravých neštovic v Českých zemích od poloviny 19. století do současnosti. In: *Zprávy epidemiologie a mikrobiologie* [online] Praha: SZÚ 19, 2010, s. 34-36. [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/Zpravy_EM/19_2010/01_leden/34_historie.pdf.

STROUHAL, Eugen. Traces of a smallpox epidemic in the family of ramesses v of the egyptian 20th dynasty. In: *Anthropologie (1962-)*, roč. 34, č. 3, 1996, s. 315–319. [cit. 31.12.2020]. Dostupné z: https://www.jstor.org/stable/44601512?seq=1#metadata_info_tab_contents.

YEOMANS, Sarah K. *The antonine plague and the spread of christianity* [online]. [B. m.]: [B. n.], 2017. 3 s. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://www.academia.edu/34889977/The_Antonine_Plague.

STRIMPL, Václav. *Epidemiologie*. Praha: Melantrich, 1936. Vysokoškolské rukověti. Řada spisů lékařských. Dostupné z: http://www.ndk.cz/.

Zprávy Epidemiologie a mikrobiologie [online]. Státní zdravotní ústav, 2009 [cit. 2020-11-24]. Vychází 1x za měsíc. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/Zpravy_EM/18_2009/10_11_rijen_listopad/306_vyroci.pdf?highlightWords=postup+pro+odb%C4%9Br. ISSN 1804–8676.

Elektronické internetové zdroje:

Archeologický ústav ČR Brno | *Epidemie v Římské říši. Webpage archive [online]*. poslední aktualizace 17.04.2020. *Copyright* © [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: https://www.archeologiemusov.cz/aktuality/item/19/.

CDC | Smallpox. *Webpage archive* [online]. Copyright © [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html.

CIBULKA, Kateřina. *Hnisavé puchýře a vysoká smrtnost pravých neštovic trápily lidstvo po tisíciletí. Před 40 lety byla nemoc vymýcena.* Česká televize. ČT24, Svět, [cit. 2020-11-22]. Dostupné z: https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/3089822-hnisave-puchyre-a-vysoka-smrtnost-pravych-nestovic-trapily-lidstvo-po-tisicileti-pred.

Eradikační a eliminační programy v oblasti infekčních nemocí. MUDr. Petra Karešová MUDr. Miroslava Zavřelová ÚOPZ LF MU Brno – PDF Free Download [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: https://docplayer.cz/105826636-Eradikacni-a-eliminacni-programy-v-oblasti-infekcnich-nemoci-mudr-petra-karesova-mudr-miroslava-zavrelova-uopz-lf-mu-brno.html.

HAVLÍK, Jiří a Ladislav MACHALA. 200 let očkování proti pravým neštovicím. *Vesmír* [online]. 5.11.1996, č. 75, 633 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1996/cislo-11/200-let-ockovani-proti-pravym-nestovicim.html.

PETRÁŠ, Marek. Ranná historie vakcín [online]. 2005 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: https://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2005_10.htm.

WHO | Smallpox. *Webpage archive* [online]. Copyright © [cit. 25.11.2020]. Dostupné z: https://archive.is/20120529141333/www.who.int/mediacentre/factsheets/smallpox/en/#selection-747.0-747.465.

Tyfus

Darina Holéczyová – Eliška Jílková – Vladimír Persaň – Tímea Šimková

Bc. et Bc. Darina Holéczyová
Masarykova univerzita
Filozofická fakulta
Ústav archeologie a muzeologie
Arna Nováka 1
602 00 Brno
email: darixy89@gmail.com

Bc. et Bc. Eliška Jílková
Diecézní muzeum Brno
Petrov 1
602 00 Brno
email: jilkova@biskupstvi.cz

Bc. Vladimír Persaň
Technické muzeum v Brně
Purkyňova 105
612 00 Brno
email: persan@technicalmuseum.cz

Bc. Tímea Šimková
Masarykova univerzita
Filozofická fakulta
Ústav archeológie a muzeológie
Arna Nováka 1
602 00 Brno
email: simkovatimea@gmail.com

Typhus
This thesis is focused on diseases of typhoid-type, which have been detected worldwide. Work deals with the types of typhoid diseases that caused epidemics during history and also includes the incidence of these diseases at present period of time. It also defines characteristics of typhoid fever and typhus fever, the way of spreading, preveantion and treatment. In the article, epidemics of typhoid diseases created in the world and in Moravia are described. The last part deals with the impacts of these epidemics in cultural areas such as: books, films, comics.

Keywords: Typhus fever, typhoid fever, bacteria, Rickettsia prowazekii, Salmonella enterica typhi, war, hygiene, Brill- Zinsser disease, treatment, famine, epidemic, Moravia, infectious disease.

Úvod

Už od počátku věků byli obyvatelé celého světa, a tedy i českých zemí, sužováni různými silně infekčními nemocemi, které způsobily mnoho ztrát na životech. Konkrétně můžeme jmenovat například mor, choleru, tuberkulózu, neštovice, koronavirus a též tyfus, kterému je věnována tato práce.

Autoři se v článku věnují infekčním tyfovým onemocněním a jejich epidemiím se zaměřením na Moravu. Téma epidemických a pandemických nemocí je v době vzniku práce velmi aktuální, jelikož celý svět čelí pandemii viru Covid-19. Tato situace též souvisí s faktem, že pro tvorbu

práce nemohly být využity archivní materiály. Vzhledem k probíhajícímu nouzovému stavu a s ním souvisejícími vládními opatřeními nebylo možné zamýšlené archivy navštívit, a proto byly pro tvorbu práce využity ve velké míře publikace a prameny dostupné v online formě, zveřejněné například na internetových stránkách digitalniknihovna.cz.

Samotná studie je rozdělena do dvou hlavních částí: první se zabývá základními informacemi, jsou zde podrobně popsány způsoby nákazy, šíření, průběhy, léčba a prevence zejména epidemického skvrnitého a břišní tyfu. Dále jsou krátce zmíněny i další tyfová onemocnění, kterým se není třeba v kontextu této práce podrobněji věnovat, protože na našem území nebyla historicky příliš rozšířena. Druhá část je zaměřena na epidemie břišního a skvrnitého tyfu, její historický a kulturní kontext ve světě a na Moravě.

Pomocí výše uvedených kapitol se autoři snaží o komplexní nastínění problematiky tyfových onemocněních nejen ve světě, ale především na našem území (spojit poznatky věd historických a lékařských).

Tyfus

Pojem tyfus je souhrnné označení pro několik různých onemocnění, například skvrnitý tyfus, břišní tyfus, paratyfus, návratný tyfus apod. Z části je jedná o zoonózní onemocnění, což znamená, že tyto choroby byly přenesené na člověka ze zvířat. Tyfová onemocnění způsobují různé rody a druhy bakterií, které jsou přenášené a následně šířené různými původci. Nebezpečí, při většině infekcí tyfového typu, spočívá ve vyčerpání organismu a selhání orgánů, v důsledku zánětlivé odpovědi organismu.[1]

Epidemický skvrnitý tyfus

Epidemický skvrnitý tyfus se nazývá také skvrnivka. Jedná se o infekční onemocnění způsobené bakterií *Rickettsia prowazekii.* Epidemie skvrnitého tyfu jsou spojené se špatnými hygienickými podmínkami. Toto onemocnění se tedy typicky šířilo v dobách vojenských konfliktů, nebo v přeplněných chudinských čtvrtích ve velkých městech.[2]

V některých případech přežívají bakterie *Rickettsia prowazekii* nadále v organismu i po odeznění choroby a po desítkách let tak může dojít k recidivě.[3] Tomuto onemocnění se pak říká Brill-Zinsserova choroba, která má kratší průběh než samotný skvrnitý tyfus a komplikace se při ní vyskytují jen vzácně.[4]

Přenašečem bakterie *Rickettsia prowazekii* je veš šatní (lat. *Pediculus humanus*). K nakažení dochází nejen štípnutím, kdy se bakterie dostane přímo do krve,[5] ale může být způsobeno i trusem infikované vši, který se dostane do otevřené rány. K nákaze může také dojít aerogenní cestou, a to vdechnutím prachu obsahujícího infikovaný trus.[6] Následně se onemocnění může šířit z člověka na člověka, na rozdíl od endemického skvrnitého tyfu (nazývaného také myší),

[1] ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství.* Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015, s.443 ISBN 978-80-246-2932-2.

[2] BEDNÁŘ, Marek. *Lékařská mikrobiologie: bakteriologie, virologie, parazitologie.* Praha: Marvil, 1996, s. 336. ISBN 80-238-0297-6.

[3] BARTOŠOVÁ, Dagmar. *Infekční lékařství.* Brno: Masarykova univerzita, 2005, s. 73. ISBN 80-210-3791-1.

[4] Tamtéž, s. 73.

[5] KARLEN, Arno. *Vyhubia nás epidemie ?Nepoznané dejiny ľudstva a mikróbov.* Eko-konzult , 2020, s. 155. ISBN 978-80-8079-293-0.

[6] HUBÁLEK, Zdeněk – RUDOLF, Ivo. *Mikrobiální zoonózy a sapronózy.* 2., přeprac. a dopl. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, s 118. ISBN 978-80-210-4460-9.

Nemoc	Původce nemoci	Přenašeč – vektor	Hostitel- Šiřitel
Epidemický skrvnitý tyfus	Rickettsia prowazekii	Veš šatní (Pediculus humanus)	Člověk, veverka, poletucha
Myší (endemický) skvrnitý tyfus	Rickettsia typhi	Blecha (Siphonaptera)	Divocí hlodavci
Břišní tyfus	Salmonella enterica Typhi	Infikovaná voda, mléko, potraviny	Nemocný nebo bacilonosič
Paratyf A	Salmonella paratyphi A	Infikovaná voda	Nemocný nebo bacilonosič
Paratyf B	Salmonella paratyphi B	Infikovaná voda, mléko, potraviny	Nemocný nebo bacilonosič, infikované zvířata
Paratyf C	Salmonella paratyphi C	Infikovaná voda	Nemocný nebo bacilonosič

Tab. č. 1: *Shrnutí některých druhů tyfových chorob*

který způsobuje bakterie *Rickettsia typhi*.[7] Předpokládá se, že vlivem shromažďování velkého počtu lidí na jednom místě ve zhoršených hygienických podmínkách mohlo dojít k přeměně bakterie *Rickettsia typhi* na kmen *Rickettsia prowazekii*, který nejprve infikuje daného jedince a následně se šíří dále populací.[8]

Bakterie *Rickettsie* jsou aerobní[9] a gramnegativní[10] bakterie, což znamená, že se nezbarvují pri Gramovu barvení. *Rickettsie* se dělí binárním dělením a jsou zpomalované antibiotiky. Přirozenými hostiteli a zároveň také přírodními rezervoáry většiny patogenů bakterií rodu *Rickettsie* jsou hlodavci, psi, jeleni, srnci, ovce, kozy, lidé, roztoči a larvy komárů. Přenašeči bývají členovci. Bakterie *Rickettsie* se často vyskytují ve střevním epitelu[11] přenašeče, kde se také množí. V některých případech mají tyto dva organismy symbiotické vztahy.[12]

Rickettsie jsou ve své podstatě pleomorfní[13] mikroorganismy, které mají podobu koků, tyčinek a někdy až vláken. Bakterie vstupují do eukaryotických buněk, přičemž jednotlivé

---

[7] KARLEN, Arno. *Vyhubia nás epidemie ?Nepoznané dejiny ľudstva a mikróbov.* Eko-konzult , 2020. s.156. ISBN 978-80-8079-293-0.

[8] Tamtéž. s. 156.

[9] Aerobní = vyžadující k životu kyslík. (Dostupné z: *Velký lékařský slovník* [online], [cit. 2021-02-11], Dostupné z www: <http://lekarske.slovniky.cz/pojem/aerobni)>.

[10] Gramnegativní = nezbarvující se během Gramova barvení. Gramovo barvení rozděluje bakteriální druhy do dvou velkých skupin a je založené na fyzikálních a chemických vlastnostech buňkové stěny. (Dostupné z: *Farbenie podľa Grama, praktické cvičenie č.3* [online], [cit. 2020- 11-24], Dostupné z www: <https://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/jlf/Pracoviska/ustav-mikrobiologie-a-imunologie/prakt._cv._3_Gram.pdf)>.

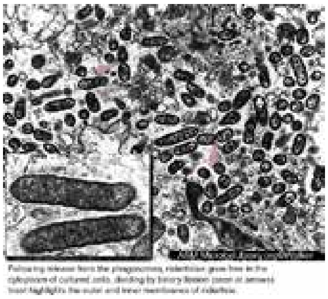
[11] Epitel = sliznice, pravidelné uspořádání buňkového tkaniva. (Dostupné z: *Velký lékařský slovník* [online], [cit. 2021-02-11], Dostupné z http://lekarske.slovniky.cz/pojem/epitel).

[12] BEDNÁŘ, Marek. *Lékařská mikrobiologie: bakteriologie, virologie, parazitologie.* Praha: Marvil, 1996, s. 33. ISBN 80-238-0297-6.

[13] pleomorfní – vícetvarý, srov. polymorfní řec. pleion více; morfe tvar (Dostupné z: *Velký lékařský slovník* [online], [cit. 2021-02-11], Dostupné z http://lekarske.slovniky.cz/pojem/pleomorfni).

druhy se chovají odlišně. Například u druhu *Rickettsia prowazekii* dochází k hromadění bakterií v buňce, až dojde destrukcí buňkové membrány k prasknutí buňky.[14] U druhů *Rickettsia ricketsii* a *Rickettsia tsutsugamushi* jsou bakterie plynule vylučovány z buňky dlouhými cytoplazmatickými projekcemi.[15]
Mezi příznaky skvrnitého tyfu patří:[16]
horečka;
neuropsychické příznaky;
kožní projevy a kardiovaskulární potíže;
zimnice;
bolest hlavy;
suchý kašel;
světloplachost;
nedoslýchavost;
třesy, křeče.

Prvotně je na místě dodržovat základní hygienické návyky. Dnes už se tento typ nemoci vyskytuje pouze v rozvojových zemích. V minulosti to byl velký problém především v koncentračních táborech nebo během válek. V současné době, pokud se infekce objeví, musí se řádně nahlásit, pacienta izolovat a kompletně dezinfikovat a odvšivit okolí, které přišlo s nakaženým do styku. Do léčby se zahrnuje vhodné antibiotikum (tetracyklin).[17]



Obr. č. 1: *Dělení a růst bakterií Rickettsie v cytoplazmě napadené buňky.* Zdroj: https://www.microbiologybook.org/Slovak/slovak-bact-chapter21.htm

Břišní tyfus

Jedná se o akutní horečkové onemocnění způsobené bakterií *Salmonella enterica typhi*. Vstupní branou infekce je trávicí trakt.[18] Choroba má často množství komplikací, které ohrožují život infikované osoby.[19] Latinský název onemocnění zní: *Typhus Abdominalis*, v minulosti se nemoci říkalo také hlavnička.[20] Choroba má ze začátku nejasné příznaky, proto může být snadno zaměnitelná s chřipkou nebo jinými nemocemi.[21]

Zdrojem nákazy je buď nakažený člověk, případně bacilonosič, který má *Salmonellu entericu typhii* v žlučníku.[22] K přenosu infekce dochází fekáliemi kontaminovanou vodou, mlékem, nebo

[14] BEDNÁŘ, Marek. *Lékařská mikrobiologie: bakteriologie, virologie, parazitologie.* Praha: Marvil, 1996, s. 335. ISBN 80-238-0297-6.
[15] Tamtéž, s. 335.
[16] BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství.* Praha: Galén, 2009, s. 298. ISBN 978-80-7262-644-1.
[17] Tamtéž.
[18] Tamtéž, s. 269.
[19] ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství.* V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. s. 444. ISBN 978-80-246-2932-2.
[20] KREDBA, Václav – KREDBOVÁ, Vendulka. *Infekční nemoci: učebnice pro zdravotnické školy (obor zdravotních a dětských sester).* 4. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1961, s. 61.
[21] BEDNÁŘ, Marek. *Lékařská mikrobiologie: bakteriologie, virologie, parazitologie.* Praha: Marvil, 1996, s. 269. ISBN 80-238-0297-6.
[22] Tamtéž.

potravou;[23] jen vzácně dochází k případům, kdy se předává přímo.[24] *Salmonella enterica typhi* proniká střevní stěnou do organismu člověka. Následně dochází k přemnožení jejích primárních bakterií v makrofágovém systému lymfatických uzlin, v játrech, slezině a kostní dřeni, přičemž sekundární bakterie se dostávají do žlučníku.[25] Onemocnění se šíří především tam, kde dochází k porušování základních hygienických pravidel zejména pro zásobování pitnou vodou, proto se tato nemoc vyskytovala převážně v období vojenských konfliktů a přírodních katastrof.[26]

Salmonella enterica jsou bakterie nezávislé na kyslíku[27] a gramnegativní tyčinky.[28] V závislosti na podmínkách okolního prostředí se liší délka jejich přežití. Například ve vodě při optimálních podmínkách mohou přežít měsíce až roky.[29]

Infikování potravin můžeme rozdělit na přímé a druhotné.[30] Mezi přímo infikované potraviny můžeme zařadit maso, vejce a mléko pocházející z infikovaných zvířat. Některé sérotypy (poddruhy) jsou adaptované přímo na svého hostitele, konkrétně *Salmonella typhi* a *Salmonella paratyphi* na člověka a *Salmonella choleraesuis* na prase.[31]

Břišní tyfus se vyznačuje nejvíce těmito příznaky - vysoká horečka a blouznění, což bylo důvodem, proč si jej lidé často zaměňovali s jinými chorobami. Až roku 1829 definoval francouzský chirurg P. CH. A. Louis další symptomy – krvácení a perforace (proděravění) střeva.[32]

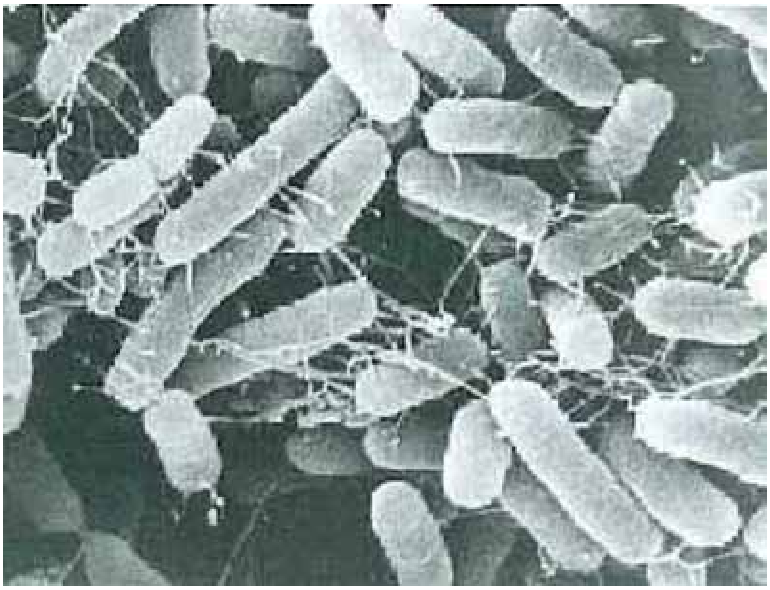
Další příznaky:[33]
krvavá stolice;
bělavý jazyk;
světle růžové skvrny na pokožce, hrudníku a břiše;
zácpa;
kašel;
bolest břicha;
průjem (výjimečně);
alopecie (vypadávání vlasů)

Existují ovšem případy tzv. skrytých přenašečů, kdy dotyčná osoba nevykazovala žádné příznaky. Jednou z nich byla i Irka Mary Mallonová známější pod přezdívkou Tyfová Mary, která nakazila na kolem 50 osob, z toho 3 zemřeli.[34]

---

[23] BARTOŠOVÁ, Dagmar. *Infekční lékařství*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. s. 25. ISBN 80-210-3791-1.
[24] ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství*. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. s. 444. ISBN 978-80-246-2932-2.
[25] BARTOŠOVÁ, Dagmar. *Infekční lékařství*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. s. 25. ISBN 80-210-3791-1.
[26] HAVLÍK, Jiří. *Příručka infekčních a parazitárních nemocí*. Praha: Avicenum, 1985, s. 185.
[27] Fakultativní anaerobní = žijící v prostředí s kyslíkem i bez kyslíku.
[28] HUBÁLEK, Zdeněk – RUDOLF, Ivo. *Mikrobiální zoonózy a sapronózy*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. s. 130. ISBN 978-80-210-4460-9.
[29] BEDNÁŘ, Marek. *Lékařská mikrobiologie: bakteriologie, virologie, parazitologie*. Praha: Marvil, 1996, s. 268. ISBN 80-238-0297-6.
[30] Tamtéž, s. 268.
[31] Tamtéž, s. 268.
[32] BERAN, Jiří – HAVLÍK, Jiří. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, 2008. s. 88. ISBN 978-80-7345-164-6.
[33] SCHAENZLER, Nicole – KOPPENWALLNER, Christoph. *Přehledný průvodce nemocemi a jejich příznaky*. Praha: Ikar, 2009. s. 121. ISBN 978-80-249-1171-7.
[34] GORDON, Richard – PACNEROVÁ, Jana. *Slavní (a obtížní) pacienti*. Praha: Baronet, 1998, s. 217–219. ISBN 80-7214-077-9.

Vhodnými nástroji pro předejití nakažení břišním tyfem je především dodržování základních hygienických návyků, očkování a případná izolace nakaženého jedince.[35]



Obr. č. 2: Bakterie Salmonella. Zdroj: https://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/jlf/Pracoviska/ustav-mikrobiologie-a-imunologie/Slov_Prednasky_aj_praktika_vsetko/Prednaska_3_spec_enterobakterie.pdf

Jelikož se jedná o nemoc především trávicího traktu, je v tomto případě vedle nasazených antibiotik (chinolon) na místě také vhodná dieta upřednostňující lehce stravitelné potraviny podporující tvorbu mikroflóry střev (mléčné výrobky, ovoce obsahující velké množství vody, atd.).[36] Po prodělání tohoto typu nemoci se člověk stává imunním.[37]

Paratyfy

Jedná se o tři samostatná onemocnění, jejich původci se liší, stejně jako klinický průběh nemoci. Onemocnění s názvy Paratyfus A, B a C jsou způsobeny bakteriemi *Salmonella paratyphi A, B a C.* Bakterie se dostávají do střev hostitele, odkud se šíří dále.[38] Nyní se nacházejí na celém světě; do některých oblastí byly však importované.[39]

Onemocnění Paratyfus A se vyskytovalo jen v určitých oblastech světa na rozdíl od břišního tyfu, který vyvolal epidemie. Zdrojem nákazy je člověk – ať už s klinickými příznaky nebo bez nich.[40] Infekce připomíná nákazu břišním tyfem, která má střední nebo lehčí průběh.[41]

---

[35] ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství.* V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. s. 445. ISBN 978-80-246-2932-2.

[36] Tamtéž, s. 445.

[37] BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství.* Praha: Galén, 2009. s. 255. ISBN 978-80-7262-644-1.

[38] HAVLÍK, Jiří. *Příručka infekčních a parazitárních nemocí.* Praha: Avicenum, 1985. s. 188.

[39] ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství.* Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. s. 445. ISBN 978-80-246-2932-2.

[40] HAVLÍK, Jiří. *Příručka infekčních a parazitárních nemocí.* Praha: Avicenum, 1985. s. 188.

[41] BARTOŠOVÁ, Dagmar. *Infekční lékařství.* Brno: Masarykova univerzita, 2005. s. 25. ISBN 80-210-3791-1.

Zdroj nákazy je stejný jako v případě Paratyfu A. Nakazit se jedinec může kontaminovanou vodou, nebo potravinami. Bakterie dokáže nakazit nejen člověka, ale i zvířata a následně také jejich produkty (maso, vejce).[42] Klinický obraz se podobá břišnímu tyfu nebo gastroenteritidě.[43] Inkubační doba je 8 hodin – 8 dní.[44] Tato nemoc byla ve světě rozšířenější než Paratyfus A.

Onemocnění Paratyfus C je výlučně lidskou nemocí. K otravě člověka dochází následkem konzumace infikovaných potravin.[45] Vyvolává horečkové až septické onemocnění hlavně u oslabených jedinců. Často dochází k bronchopneumonii.[46]

Tyfové epidemie ve světě

Jen těžko lze v současnosti datovat první výskyt tyfu. V roce 1489, během obléhání Granady, se setkáváme se sugestivním popisem nemoci, která způsobuje vyrážku, boláky, blouznění a je zodpovědná za 17 000 životů španělských vojáků. Jedná se pravděpodobně o první písemnou zmínku o skvrnitém tyfu, byť rozlišení skvrnitého a břišního tyfu je záležitostí až 1. poloviny 18. století.[47] Existuje ovšem i názor, že tyfus se objevil již mnohem dříve a mnozí historici identifikují s tyfem tzv. Athénský mor, který vypukl během Peloponéských válek v roce 430 př. n. l.[48] Také v roce 1083 se ve Španělsku objevila nemoc, kterou provázely příznaky jako horečka a vyrážka. V poslední době se ale historici přiklánějí k názoru, že v tomto případě se o tyfus nejednalo. Existují i hlasy, které argumentují, že tyfus se dostal do Evropy z Ameriky (naproti čemuž existují ale také opačná tvrzení, že tyfus byl do Ameriky zavlečen z Evropy).[49]

Až 16. století přineslo pokrok v popisu a rozeznávání tyfu od dalších nemocí s podobnými příznaky. V roce 1546 publikuje Fracastorius svůj slavný svazek *"De Contagione et Contagiosis Morbis"*, kde nacházíme první skutečně vědecký popis.[50] Ve druhé polovině 17. století Zavorziz popsal nemoc, která *"je v patách armádám napříč Evropou, snižuje jejich počty a šíří se mezi civilisty skrze přeživší vojáky."*[51] Teprve v roce 1739 však došlo k rozlišení mezi tyfem skvrnitým a břišním. Na sklonku 19. století byla poprvé popsána tzv. Brill-Zinsserova choroba, tedy stav, kdy po prodělaném onemocnění skvrnitým tyfem, dochází po nějaké době ke znovuobjevení nemoci, byť v mírnější formě. Dvacáté století pak přineslo odpověď na otázku, jak se virus šíří.[52] Brazilský doktor Henrique da Rocha Lima, objevil příčinu skvrnitého tyfu, když během

[42] HAVLÍK, Jiří. *Příručka infekčních a parazitárních nemocí*. Praha: Avicenum, 1985. s. 189.

[43] BARTOŠOVÁ, Dagmar. *Infekční lékařství*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. s. 25. ISBN 80-210-3791-1.

[44] HAVLÍK, Jiří. *Příručka infekčních a parazitárních nemocí*. Praha: Avicenum, 1985. s. 189.

[45] Tamtéž, s. 190.

[46] BARTOŠOVÁ, Dagmar. *Infekční lékařství*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. s. 25. ISBN 80-210-3791-1.

[47] DAVIS, Charles Patrick. What Is The History Of Typhus. In: *MedicineNet* [online]. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z: < https://www.medicinenet.com/typhus/article.htm#what_is_the_history_of_typhus>.

[48] LITTMAN, Robert J. The Plague of Athens: Epidemiology and Paleopathology. In: *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine* [online]. 2009, 76 (5), s. 456–467. [cit. 2020-12-19]. ISSN 0027-2507. Dostupné z www: <doi:10.1002/msj.20137>.

[49] BURNS, Jordan N. – ACUNA-SOTO, Rudofo – STAHLE, David W. Drought and Epidemic Typhus, Central Mexico, 1655–1918. In: *Emerging Infectious Diseases* [online]. 2014, 20 (3), s. 442–447. [cit. 2020-12-19]. ISSN 1080-6040. Dostupné z www: <doi:10.3201/eid2003.131366>.

[50] SNYDER, J. C. Typhus Fever In The Second World War. In: *Calif Med.* [online]. 1947, 66, s. 3–10. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1643864/?page=1>.

[51] ANGELAKIS, Emmanouil – BECHAH, Yassina – RAOULT, Didier. The History of Epidemic Typhus. DRANCOURT a RAOULT, (ed.) In: *Paleomicrobiology of Humans* [online]. American Society of Microbiology, 2016, 2016-9-15, s. 81-92 [cit. 2020-12-19]. ISBN 9781555819163. Dostupné z www: <doi:10.1128/microbiolspec.PoH-0010-2015>.

[52] Tamtéž.

1. světové války zkoumal tyfus v Německu. Přesto bylo tyfu (konkrétně skvrnitému) do konce 1. světové války přičteno na vrub přes 3 miliony lidských životů. Ani 2. světová válka se neobešla bez tyfové epidemie, přestože očkování na tyfus bylo vyvinuto ještě před jejím příchodem. Tyfus řádil obzvláště v koncentračních táborech (kde se jednou z nejznámějších obětí tyfu stala ve svých 15 letech Anna Franková). Na konci války bylo proti tyfu použito DDT, které bylo ale již v 70. letech kvůli toxicitě zakázáno. Od konce 2. světové války se ve světě vyskytují epidemie tyfu již jen zřídka.[53]

Příklady epidemií skvrnitého tyfu v dějinách

Jak známo, infekční onemocnění měla ve válkách na svědomí více lidských životů než zbraně. Zároveň ale války byly pro rozšíření nemocí dokonalou živnou půdou; v pro nás nepředstavitelných hygienických podmínkách se setkávalo obrovské množství lidí, které si mezi sebou nemoci předávalo. Přestože víme i z pramenů o výskytu různých epidemií, bývá často náročné rozlišit, o kterou nemoc se jednalo. Většina onemocnění byla definována až v posledních staletích a přesné příčiny jsou otázkou mnohdy až 20. století. První definice skvrnitého tyfu se současníci dočkali v roce 1772, kdy ji formuloval Boissier de Sauvages. Jak tedy určit zpětně, o jakou nemoc se jednalo?

V dnešní době dosáhly výzkumné paleomikrobiologické metody určité míry spolehlivosti, díky čemuž jsme schopni určit příčinu smrti i při nálezu hromadného hrobu. Jeden takový byl nalezen v Douai ve Francii, kde byli vědci, podle chrupu nalezených těl, schopni určit, že mrtví z velké části zemřeli právě na skvrnitý tyfus. Masový hrob vznikl v době války o španělské dědictví, přesně v letech 1710–1712. Díky stejné metodě se také dozvídáme o výskytu bakterie *Rickettsia prowazekii* také u Napoleonských vojáků v roce 1812. Tyfus, ale i další nemoci přenášené vší byly v minulosti poměrně časté. Uvádí se, že ve špatných hygienických podmínkách může populace vši narůst až o 10 % za jediný den.[54]

Kromě zmiňovaných špatných hygienických podmínek je skvrnitý tyfus spojován také s extrémním suchem. Vědci zkoumali klima v Mexiku za posledních 500 let a zjistili, že 19 z 22 epidemií skvrnitého tyfu v letech 1655–1918 bylo spojeno se suchem. Sucho a následný hladomor vyhnaly z domovů velké množství uprchlíků, kteří hledali lepší podmínky ve městech, kde pobývali v improvizovaných přístřešcích a v bídných podmínkách. Není jistě nijak překvapivé, že právě taková místa byla dokonalou živnou půdou pro šíření tyfu.[55]

Vraťme se ale na chvíli zpět k výše zmiňovanému Napoleonovu tažení do Ruska. Napoleonova válečná taktika spočívala především početní převaze. Doufal, že Rusy přemůže v jedné velké bitvě v Moskvě, tedy v samotném centru východní ortodoxní církve. Nepočítal ale s nemocemi, které s sebou válka přináší. Již v Polsku se v armádě začala projevovat epidemie tyfu, kvůli které Napoleon přišel o zhruba třetinu mužů (což bylo cca 105 000 vojáků!) ještě než armáda dosáhla Smolenska. V Polsku i Rusku se lidé setkávali se skvrnitým tyfem poměrně

---

[53] DAVIS, Charles Patrick. What Is The History Of Typhus. In: *MedicineNet* [online]. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.medicinenet.com/typhus/article.htm#what_is_the_history_of_typhus>.

[54] NGUYEN-HIEU, Tung – ABOUDHARAM, Gérard – SIGNOLI, Michel – RIGEADE, Catherine – DRANCOURT, Michel – RAOULT, Didier – BERESWILL, Stefan. Evidence of a Louse-Borne Outbreak Involving Typhus in Douai, 1710-1712 during the War of Spanish Succession. In: *PLoS ONE* [online]. 2010, 5(10) [cit. 2020-12-19]. ISSN 1932-6203. Dostupné z www: <doi:10.1371/journal.pone.0015405>.

[55] BURNS, Jordan N. – ACUNA-SOTO, Rudofo – STAHLE, David W. Drought and Epidemic Typhus, Central Mexico, 1655–1918. In: *Emerging Infectious Diseases* [online]. 2014, 20(3), s. 442–447. [cit. 2020-12-19]. ISSN 1080-6040. Dostupné z www: <doi:10.3201/eid2003.131366>.

často. Pro Francouze byl ovšem (alespoň v této formě) neznámý a nebyli na něj připraveni. Baron D. J. Larrey, Napoleonův hlavní lékař nebyl obeznámen s příčinami šíření tyfu a nebyl tedy ani schopen zavést opatření, která by šíření tyfu zabránila. Ba naopak, ve strachu před útokem Rusů a Poláků, spali muži co nejblíže jeden druhému (v uniformách, které měli po celou dobu cesty), čímž jen riziko nákazy zvyšovali. Ztráty, které Napoleonova armáda utrpěla v boji čítaly asi 41 000 mužů, což je jen zlomek oproti závratným 200 000 mužům, které skolily epidemie a nemoci.[56] Nutno ovšem podotknout, že ani Rusové nebyli ušetřeni a tyfus se šířil také mezi ruskými vojáky. Od té doby se také různé menší epidemie v Rusku objevovaly téměř každý rok, zejména v přelidněných oblastech.

Tyfus udeřil také v roce 1840 během tzv. "bramborového hladomoru" v Irsku. Spojitost mezi tyfem a hladem není na první pohled patrná, nicméně stejně jako u výše zmíněného sucha (také následovaného hladem) vidíme davy lidí, které migrují a hledají zdroj potravy a při tom roznášejí nákazu. Lidé oslabení hladem jsou také méně schopní se starat o vlastní čistotu.[57]

Také během první světové války se tyfus šířil mezi armádami. Nejvíce postižené bylo Rusko, kde epidemie udeřila v roce 1917 a trvala do roku 1921. Nakazilo se zhruba 25 milionů lidí, z nichž 3 miliony zemřely.[58] Není divu — epidemie vypukla po třech letech války, ke které se v Rusku přidala také válka občanská a bolševická revoluce. Do konce roku 1920 se epidemie týkala celého území Ruska a po krátké pauze v roce 1921 udeřila v příštím roce společně s hladomorem na Ukrajině.[59] Také v Persii (Íránu) si během hladomoru v letech 1917–1918 vyžádal tyfus značné množství obětí.

Během 2. světové války se tyfus objevil převážně ve francouzských koloniích v severní Africe, v Egyptě a Íránu. Po objevení vakcíny prošla ale po roce 1942 většina Spojeneckých vojáků očkováním. Jak zmíněno v úvodu, koncem války se pak skvrnitý tyfus šířil hlavně v koncentračních táborech, kde byl vyhuben za použití DDT. Po válce se objevilo ještě několik epidemií v Africe, a to v Burundi, Ethiopii a Rwandě.[60]

Epidemie skvrnitého tyfu, které se šířily světem jako požár především během válek a hladomorů kupodivu nikdy intenzivněji nezasáhly území Spojených států amerických, a to ani během občanské války v 60. letech 19. století. Můžeme zde sledovat jisté rozšíření endemického tyfu, který způsobuje *Rickettsia typhii* a je přenášen (nejen) krysami.[61] Zajímavé je, že skvrnitý tyfus se nerozšířil ani v podmínkách slumů, do kterých přijížděli imigranti z Evropy, u kterých

[56] ALLEN, Brian M. The Effects of Infectious Disease On Napoleon‘s Russian Campaign. Maxwell Air Force Base, 1998. Air University. Vedoucí práce Albert St Clair. Dostupné z www: <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a398046.pdf>.

[57] PATTERSON, K David. Typhus and its control in Russia, 1870–1940. In: *Medical History* [online]. 1993, 37(4), s. 361–381. [cit. 2020-12-19]. ISSN 0025-7273. Dostupné z www: <doi:10.1017/S0025727300058725>.

[58] AZIZI, M. H. An Overview of Epidemic Typhus in the World and Iran during the 19th and 20th Centuries. In: *Archive of Iran Medicine* [online]. 2016 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.researchgate.net/publication/309210082_An_Overview_of_Epidemic_Typhus_in_the_World_and_Iran_during_the_19th_and_20th_Centuries>.

[59] PATTERSON, K David. Typhus and its control in Russia, 1870–1940. In: *Medical History* [online]. 1993, 37(4), 361-381 [cit. 2020-12-19]. ISSN 0025-7273. Dostupné z www: <doi:10.1017/S0025727300058725>.

[60] AZIZI, M. H. An Overview of Epidemic Typhus in the World and Iran during the 19th and 20th Centuries. In: *Archive of Iran Medicine* [online]. 2016 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.researchgate.net/publication/309210082_An_Overview_of_Epidemic_Typhus_in_the_World_and_Iran_during_the_19th_and_20th_Centuries>.

[61] ANSTEAD, Gregory. History. Rats, Fleas, and Opossums: The Ascendency of Flea-Borne Typhus in the United States, 1910–1944. Trop. In: *Med. Infect. Dis* [online]. 2020, 3/2020, 37 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z <www: https://doi.org/10.3390/tropicalmed5010037>.

se během cesty do Nového světa tyfus objevoval. Margaret Humphreys ve svém článku z roku 2006[62] spekuluje, že typ vši, která se vyskytuje ve Spojených státech a Kanadě se lehce liší od vší, které v Evropě a Mexiku způsobily tolik epidemií skvrnitého tyfu a měly na svědomí stovky tisíc lidských životů.

Příklady epidemií břišního tyfu v dějinách

Zatímco skvrnitý tyfus se, jak se zdá, Spojeným státům vyhýbal, břišní tyfus zde řádil nebývale silně. V článku Yolandy Smith[63] nalezneme dokonce tvrzení, že břišní tyfus vyhladil celou anglickou kolonii Jamestown ve Virginii.[64] I v serióznějších zdrojích se ale dočteme, že v amerických městech, kam v 19. století emigrovalo obrovské množství lidí, byly nemoci spojené se znečištěním vody zodpovědné za 25 % obětí, které zemřely na infekční nemoci.[65] Břišní tyfus stál také za smrtí prince Alberta, manžela královny Viktorie, který zemřel v pouhých 42 letech.[66]

Začněme ale od začátku. Břišní tyfus, který je způsoben bakterií *Salmonella typhi*, byl dlouhá staletí zaměňován za jiná infekční onemocnění, která také doprovází horečka. Až v roce 1829 označí francouzský lékař Pierre Louis nemoc termínem *typhoid fever* (což můžeme přeložit jako *horečka připomínající tyfus*).[67] Od tohoto momentu začínají vědci rozeznávat břišní a skvrnitý tyfus. V roce 1873 publikoval své dílo *Typhoid fever* britský epidemiolog William Budd, který strávil mnohá léta zkoumáním příčin a šíření břišního tyfu (a cholery). V roce 1880, kdy Budd umírá, je izolován bacil, který způsobuje břišní tyfus.[68]

George Sober poprvé popsal případ zdravého "bacilonosiče", Mary Mallon. Mary, známá díky publicitě již za svého života jako *Tyfová Mary*, byla vynikající kuchařkou na Long Islandu, kde ji zaměstnávaly hlavně bohatší rodiny, které sem jezdily na prázdniny. Bohužel se značná část návštěvníků nakazila břišním tyfem, což vedlo nakonec k objevu, že Mary, která sama prodělala mírnou formu tyfu, je přenašečem nemoci, ačkoliv sama již žádnými příznaky netrpí. To vedlo k dvojímu zavření Mary do karantény, které trvalo v konečném důsledku 26 let. V pozdějších letech se zjistilo, že zdravých přenašečů se ve společnosti vyskytuje více, nikomu se však již nedostalo tak drastického karanténního opatření.[69]

Již v roce 1897 představil sir Almroth Wright, lékař a profesor bakteriologie v nemocnici

---

[62] HUMPHREYS, Margaret. A Stranger to our Camps: Typhus in American History. In: *Bulletin of the History of Medicine* [online]. 2006 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <http://www.do-super.com.tw/h04c.files/history/BullHxMed-Humphreys-Syphilis-06.pdf>.

[63] SMITH Yolanda. Typhoid Fever History. In: *News Medical Life Science*. Dostupné z: <https://www.news-medical.net/health/Typhoid-Fever-History.aspx>.

[64] Vzhledem k faktu, že jsme nenalezli žádné další zdroje podporující tuto teorii, kloníme se k názoru, že je třeba ji brát s rezervou.

[65] VANDERSLOTT, Samantha – PHILLIPS, Maile T. – PITZER, Virginia E. – KIRCHHELLE, Claas. Water and Filth: Reevaluating the First Era of Sanitary Typhoid Intervention (1840–1940). In: *Clinical Infectious Diseases* [online]. 2019, 69(Supplement_5), S377-S384 [cit. 2020-12-19]. ISSN 1058-4838. Dostupné z: <doi:10.1093/cid/ciz610>.

[66] PAULLEY, J. W. The death of Albert Prince Consort: the case against typhoid fever. In: *Q J Med.* 1993 Dec;86(12):837-41. PMID: 8108541. Dostupné z www: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8108541/>.

[67] V angličtině se rozlišuje skvrnitý tyfus (Epidemic Typhus) a endemický tyfus (Endemic nebo Murine Typhus). Obě tato onemocnění jsou způsobena bakteriemi Rickettsia (Prowazekii a Typhi). Naproti tomu břišní tyfus, způsobený Salmonellou typhi najdeme pod názvem Typhoid nebo Typhoid Fever.

[68] MOORHEAD, R. William Budd and typhoid fever. In: *JRSM* [online]. 2002, 95(11), s. 561–564. [cit. 2020-12-19]. ISSN 0141-0768. Dostupné z www: <doi:10.1258/jrsm.95.11.561>.

[69] Mary Mallon (1869–1938) and the history of typhoid fever. In: *Annals of gastroenterology : quarterly publication of the Hellenic Society of Gastroenterology*. 26. s. 132–134. 2013.[cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.researchgate.net/publication/261516738_Mary_Mallon_1869–1938_and_the_history_of_typhoid_fever>.

Panny Marie v Londýně vakcínu, kterou byla před 1. světovou válkou naočkována britská armáda. Důsledkem tohoto kroku zemřelo ve válce na břišní tyfus mezi britskými vojáky mnohem menší procento mužů, než tomu bylo v jiných armádách. Přesto až do roku 1948 neexistovala kromě vakcíny žádná efektivní léčba.[70] Na druhou stranu proočkování před první světovou válkou přišlo relativně pozdě, pokud si uvědomíme množství válečných konfliktů, které se odehrály mezi tím. Během jihoafrické války zemřelo více než 8 000 vojáků, přičemž očkování již bylo na světě. Na vině byli pravděpodobně armádní důstojníci, kteří očkování odmítli. Smrt tolika mužů způsobila následně skandál, který vedl ke zlepšení hygienických podmínek v armádě a nepovinnému očkování za 1. světové války. Francouzské vojsko bylo naproti tomu očkováno povinně, zřejmě z důvodu špatné zkušenosti z války s Pruskem v 70. letech předchozího století, kdy bylo francouzské vojsko zdecimováno epidemií pravých neštovic. Stejně tak v Německu bylo očkování před první světovou válkou povinné. Zajímavé ovšem je, že v ani jedné z výše zmíněných zemí v té době nebylo očkování nabízeno civilistům. Přes přínos a fakt, že vakcinace zachránila mnoho životů, které by jinak byly ztraceny, bylo očkování proti břišnímu tyfu v té době také značným riskem a není divu, že mnozí se ho obávali.[71]

Epidemie tyfu na Moravě

Stejně jako svět a Čechy byl moravský region sužován tyfovými nákazami, zejména v letech válek a hladu.[72] Rovněž husté zalidnění, teplé podnebí a bažinaté prostředí jižní Moravy posloužilo jako vhodné prostředí pro šíření bakterií způsobujících onemocnění. Na území střední Moravy se tyfové nákazy šířily zejména kvůli hustému zalidnění. Na území severní Moravy, díky menšímu zalidnění (hornaté oblasti), nebyla oproti předchozím územím nákaza tolik šířena, ale právě těžší terén neposkytoval příliš kvalitní půdu pro zemědělství (zvýšené riziko hladomoru) a hygiena zde byla na nižší úrovni.

Případy nákazy skvrnitým tyfem jsou na Moravě zaznamenány až od 16. století, právě tehdy byl přesně popsán. Vůbec první případy skvrnitého tyfu na Moravě jsou spojovány s rokem 1566, kdy se zúčastnilo necelých 4000 mužů z Moravy a Slezska tažení na Turky. Část vojáků se nakazila nemocí (s příznaky skvrnitého tyfu) v táboře na Slovensku, následně byli propuštěni, tito poté nemoc přinesli i do českých zemí včetně Moravy (tažení se zúčastnili vojáci i z jiných zemí, nákaza se tak rozšířila do mnohých evropských států).[73] Od této doby je tedy zaznamenán skvrnitý tyf v malé míře na Moravě a Čechách. Začátkem 18. století jsou již známy úřední zmínky o tyfu skvrnitém, například ve městě Moravská Třebová, kde na tuto nemoc zemřelo šest obyvatel. Velká epidemie skvrnitého tyfu propukla v letech 1771–1772,[74] ta byla vyvolána neúrodnými léty, kdy lidé chudí i bohatí neměli co k snědku, proto byli nuceni jíst i nekvalitní potraviny a dokonce věci, které ani k jídlu nebyly určeny, byli proto celkově oslabeni, snáze se pak tyfem nakazili a podlehli. Tehdy zemřelo, dle známých informací, kolem 200 000 lidí

[70] BRIGHTMAN, Christopher. Typhoid fever: yesterday, today and unfortunately still tomorrow. In: *Trend in Men's Health* [online]. 2015, s. 4. [cit. 2020-12-19].

[71] GRANDMANN, Christoph – HARRISON, Mark – RASMUSSEN, Anne. Typhoid and the Military in the Early 20th Century. In: *Clinical Infectious Diseases* [online]. 2019, 2016, 69, s. 385–387. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://doi.org/10.1093/cid/ciz672>.

[72] RICHTROVÁ, Vilma. *Příčiny úmrtí ve Šlapanicích u Brna z let 1897-1914 ve světle matričních záznamů* [online]. Hradec Králové, 2020 s. 48. [cit. 2020-12-14]. Dostupné z www: <https://theses.cz/id/nkde4n/>. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové, Filozofická fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Jana Vojtíšková, Ph.D.

[73] WIESNER, Antonín. Z dějin epidemií nakažlivých nemocí v Československu. *In: Časopis lékařů českých 49*, Praha 1927. s. 1871–1874.

[74] Tamtéž.

v Čechách,[75] v Moravském regionu mohla být úmrtnost podobná. Vysoká úmrtnost byla dána nedostatečnou prevencí (hygienou) a nedostupností lékařské pomoci.

Další velké šíření tyfu nastalo během napoleonských válek. Roku 1805 proběhla Bitva tří císařů u Slavkova, následně vypukla na střední Moravě mohutná epidemie tyfu, není však přesně jasné, zda skvrnitého či břišního. Břišní tyf byl sice znám již od středověku, ale nebyl popsán zcela přesně.[76] Například ve valtické nemocnici přijali po bitvě u Slavkova 166 raněných vojáků z čehož 30 zemřelo nejspíš na tyf břišní.[77] Civilisté se nakazili zejména při pohřbívání padlých vojáků do hromadných hrobů. Ve městě Brně, Slavkově ale i na celé jižní a střední Moravě v důsledku této bitvy na tyf zemřelo několik stovek obyvatel, dokonce i sám Napoleon kvůli tyfu přesunul mírové jednání s Rusy z Brna do Bratislavy.[78] Epidemie tyfu popisují mnohé zprávy z nemocnic z Čech i Moravy, ovšem zda se jednalo o tyf skvrnitý či břišní, nelze s jistotou říct. Epidemie tyfu, nejspíše skvrnitého, v téže době proběhla i v Praze, kde zemřelo několik tisíc lidí. V následujících letech se epidemie tyfu zmírnily a výraznější znovu přišla až roku 1847 a trvala do roku 1849. Tato epidemie postihla zejména Moravu, ročně bylo nakaženo několik tisíc obyvatel.[79] Úmrtnost, díky dobré zdravotní péči, nebyla na tehdejší dobu velká.

Koncem devatenáctého století se tyf na území budoucího Československa, díky zlepšení hygieny a dostatečné prevenci mezi obyvateli, objevuje už jen zřídka. Větší počet nakažených je převážně spojen, jako i předešlé roky, s vojenskými taženími. Například za první světové války bylo v Olomoucké nemocnici přijato 1000 vojáků s břišním tyfem, ty se již dařilo poměrně dobře léčit a nákaza se více nešířila, zavedeno bylo též očkování. Na přelomu 19. a 20. století se více rozmáhal tyf břišní, roku 1900 je v městě Brně zhruba 500 nakažených.[80] Břišní tyf se šířil zejména po tocích řek a tak byla postižena zejména města a vesnice položené v jižní části Moravy, zlepšení těchto epidemií vždy nastávalo s příchodem zimních měsíců. Výrazné zlepšení nastalo po zavádění vodovodů a stavbě kanalizací, přesto například v roce 1935 bylo v Československé republice 171 nakažených tyfem skvrnitým přes pět tisíc obyvatel onemocnělo tyfem břišním a objevuje se i paratyfus.[81] Z tohoto počtu nakažených připadalo zhruba tisíc nakažených na Moravě, úmrtnost byla kolem 15 %.

Ve 20. století, během druhé světové války, roku 1943 vypukla poměrně velká epidemie tyfu skvrnitého v romském koncentračním táboře Hodonínek,[82] během té zemřelo necelých 200

---

[75] Tamtéž.

[76] POLOCHOVÁ, Petra. *Epidemie na Ostravsku v letech 1780-1850* [online]. Brno, 2017 [cit. 2020-12-14]. Dostupné z www: <https://is.muni.cz/th/uwdkq/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Zdeňka Stoklásková.

[77] Zajímavostí je i fakt že na skvrnitý tyf zemřelo více vojáků francouzské armády, kteří se této bitvy zúčastnilo než těchto vojáků padlých přímo v poli.

[78] HANÁK, Jaromír. Bitva u Slavkova 1805 – kontext a fakta. In: *1805.cz* [online]. [cit. 2020-11-19]. Dostupné z www: <https://www.1805.cz/1409-2/?fbclid=IwAR2ddU6HhUOtcU1HPykLn4_6g_DG--m_2wu4PgDGyMFHOACpkCOykbO2u0M>. V té době se Bratislava nazývala Prešpurk, přejmenována byla až roku 1919.

[79] WIESNER, Antonín. Z dějin epidemií nakažlivých nemocí v Československu. In: *Časopis lékařů českých 50*, Praha 1927, s. 1913.

[80] FASORA, Lukáš. Epidemie břišního tyfu na Moravě a jejich prevence v letech 1881-1913. In: *Časopis Matice moravské*. Brno: Matice moravská, 2002. s. 47–80. ISSN 0323-052X.

[81] *Zdravotnická revue: věstník Ministerstva veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy*. Praha: Ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy, 1936–1952.

[82] Nazývaný taktéž též Cikánský tábor Hodonín u Kunštátu, který byl zbudovaný během druhé světové války.

osob.[83] Tato epidemie byla vyvolána zejména špatnými hygienickými podmínkami, vězni byli zamořeni vší šatní, která tyf přenášela, stejně tak, jako ve věznici gestapa v Malé pevnosti Terezín.[84]

V druhé polovině 20. století došlo k celkovému zlepšení a zabránění šíření těchto nákaz díky zlepšení životní úrovně, zlepšuje se i léčba, a tak i úmrtnost klesla prakticky k nule. Za zmínku ještě stojí například epidemie, která proběhla v 50. letech 20. století ve Valašském Meziříčí. Při této epidemii byla kontaminována voda bakteriemi způsobující břišní tyfus. Nakaženo bylo asi dvě stě obyvatel a zhruba 20 mu podlehlo.[85]

V současnosti je ročně registrováno v celé České republice několik jednotek obyvatel nakažených tyfem, zejména břišním. Jedná se o nákazu cestovatelů z jižních zemí s horšími životními podmínkami (například Afrika, Indie),[86] kde je tyfus doposud hojně rozšířen. Naštěstí se daří nakažené úspěšně léčit a k dalšímu šíření na našem území prakticky nedochází díky dobré prevenci (cestovatelé se preventivně očkují atd.), hygieně a v neposlední řadě kvalitní zdravotní péči.

Příklady výskytu problematiky v literatuře a filmu

V literatuře se ať už skvrnitému nebo břišnímu tyfu věnovalo několik autorů. Britská spisovatelka Charlotte Brontëová ve svém nejslavnějším díle *Jana Eyrová*, kdy hlavní hrdince na tuto nemoc zemřou rodiče a ona jde následně do opatrovnictví k paní Reedové, a když ve škole, kam Jana chodí, vypukne díky špatným podmínkám u studentek epidemie tyfu a několik dívek zemře.[87]

Doktor Živago – dílo od ruského autora Borise Pasternaka, který se odehrává na pozadí několika historických událostí, jako jsou Velká říjnová revoluce nebo 1. světová válka a Jurij Andrejevič Živago jako lékař pracující v nemocnic a je sám nakonec také nakažen.[88] Další ruský autor Vladimír Nabokov a jeho dílo *Lolita*, v němž vypravěč celého příběhu Humbert vzpomíná na svou dětskou lásku Annabel Leighovou, která zemřela na tyfus. Od té doby vyhledává společnost mladých dívek.[89]

Z českých děl jistě stojí za zmínku román *Hana* od Aleny Mornštajnové. Děj se odehrává v letech 1933 až 1963 ve Valašském Meziříčí a je založen na skutečných událostech. Vypravěčkami jednotlivých časových úseků jsou devítiletá Mira a Hana, její teta. Hlavní protagonistky příběhu pochází ze židovské rodiny a prožívají se svými nejbližšími těžké časy v podobě pobytů v Terezíně či Osvětimi. Dalším milníkem je rok 1954, kdy se na rodinné oslavě nakazí všichni přítomní tyfem a to prostřednictvím žloutkových věnečků vyrobených z kontaminované vody.

---

[83] LHOTKA, Petr. Cikánský tábor v Hodoníně u Kunštátu. In: *Holocaust.cz* [online]. 26. 08. 2019 [cit. 2020-11-19]. Dostupné z www: <https://www.holocaust.cz/dejiny/koncentracni-tabory-a-ghetta/cikanske-tabory/cikansky-tabor-v-hodonine-u-kunstatu/>.

[84] V Terezíně byla vyhlášena i přísná patnáctidenní karanténa, na skvrnitý tyf tu zemřelo stejně jako v Hodonínku několik stovek lidí. Obecně v podobných zařízeních byly problémy s léčbou epidemie tyfu (epidemie skvrnitého tyfu proběhly i v Osvětimi), úmrtnost byla velká díky nedostatku lékařů a lékařského materiálu.

[85] *100 let nemocnice ve Vsetíně* [online]. Vsetín: Nemocnice Vsetín, 2011 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://nemocnice-vs.cz/wp-content/uploads/2019/07/100_LET_NEMOCNICE_VE_VSETINE_SMALL.pdf>.

[86] O importování tyfu tímto způsobem například pojednává práce *Břišní tyfus v České republice a případ importovaného onemocnění po návštěvě Rainbow Gatheringu v Itálii* od autorů M. Špačková; E. Míšková; D. Dědičová; M. Gašpárek.

[87] BRONTË, Charlotte. *Jana Eyrová*. Praha: Český spisovatel, 1994. ISBN 80-202-0470-9.

[88] PASTERNAK, Boris Leonidovič. *Doktor Živago*. Praha: Odeon, 2003. ISBN 80-207-1146-5.

[89] NABOKOV, Vladimir Vladimirovič. *Lolita*. Praha: Paseka, 2003. ISBN 80-7185-553-7.

Mira s Hanou tuto nešťastnou událost jako jediné přežijí.[90]

Český literát židovského původu Arnošt Lustig vytvořil příběh o lásce mezi českým spisovatelem Vilim a belgickou dívkou Colette Cohenovou - to vše za zdmi koncentračního tábora v Osvětimi. Vzhledem ke špatným hygienickým podmínkám zde běžně vězni trpěli různými nemocemi mimo jiné i tyfem.[91] V koncentračním táboře v Terezíně byla nasazena do dobrovolnických služeb Červeného kříže slavná herečka filmů pro pamětníky – Nataša Gollová. Ta se nakazila a léčba trvala půl roku.[92]

Výše zmíněná díla byla později všechna také zfilmována. Román *Hana* posloužil jako námět pro vznik divadelní inscenace.

V roce 1981 natočil slavný český režisér Karel Kachyňa snímek *Pozor, vizita!* dle literární předlohy od Adolfa Branalda – Vizita. Děj se odehrává roku 1960 na infekčním oddělení nejmenované nemocnice. Rudolf Hrušínský, který ztvárňuje hlavní postavu tuláka Prepsla – svobodomyslného osamělého jedince, který je hospitalizován jako přenašeč břišního tyfu. I přes počáteční nerespektování nařízené izolace a dodržování všech rad lékařů se časem začne přátelit s nemocničním personálem i pacienty se stejnou diagnozou.[93]

Již zmiňovanou Tyfovou Mary se inspirovalo také vydavatelství Marvel Comics a vytvořilo postavu Mary Walkerové alias *Typhoid Mary* (známá také pod jmény *Bloody Mary* nebo *Mutant Zero*). Její postava se poprvé objevila roku 1988 v komiksu o superhrdinovi Daredevilovi, jehož byla milenkou. V roce 2004 se objevila také v rámci marvelovského univerza v sešitu o superhrdinech známých jako *Avengers*. Jako záporná postava vystupovala také v komiksech o *Deadpoolovi* či *Spider-manovi*.[94]

Závěr

Tyfus ovlivňoval po staletí životy lidí u nás i ve světě, a proto se v práci vyskytovala nejen charakteristika, příznaky, způsob šíření nákazy, prevence a léčba, ale také kapitola, která se věnovala tyfu v kultuře a kapitoly, které popisují epidemie tyfu ve světě a na Moravě.

Věříme, že vytyčených cílů, tedy popsat co nejpodrobněji tyfová onemocnění, tento článek dosáhl. V průběhu psaní jsme se přesto setkali s několika překážkami. Vzhledem k opatřením, která se váží k epidemii koronaviru neměli přístup k archivům, kde bychom mohli náš vhled do problematiky ještě více prohloubit, přistupovali jsme však k práci s dostupnými zdroji co nejzodpovědněji. Toto omezení jsme kompenzovali využitím většího množství cizojazyčných zdrojů. V částech, které se věnují historii tyfových onemocnění jsme se potýkali často s problémy ohledně rozlišení jednotlivých nemocí. Nejen jednotlivá tyfová onemocnění, ale často i další nemoci, které doprovázela horečka bývaly v předešlých staletích pravidelně zaměňovány. Bylo proto mnohdy nesnadné určit, v jakou dobu se dané tyfové onemocnění poprvé objevilo. Současné metody nicméně nabízejí nová zajímavá zjištění o nemocech, které se udály před staletími či tisíciletími, a proto věříme, že diagnostika historických epidemií se bude do budoucna ještě více zpřesňovat.

---

[90] MORNŠTAJNOVÁ, Alena. *Hana*. Brno: Host, 2017. ISBN 978-80-7491-940-4.

[91] LUSTIG, Arnošt. *Colette, dívka z Antverp: strhující příběh o lásce silnější než smrt*. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-3039-7.

[92] CIBULKA, Aleš. *Nataša Gollová, 2: Černobílé vzpomínání*. Praha: Sláfka, 2011. sv. 2, s. 203. ISBN 978-80-86631-99-8.

[93] ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství*. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. s. 443. ISBN 978-80-246-2932-2.

[94] MARVEL: Typhoid Mary [online]. ©2020. [cit. 2020-12-8]. Dostupné z www: <https://www.marvel.com/characters/typhoid-mary>

Není s podivem, že téma tyfu se také promítlo do kultury. Část, která se tomuto fenoménu věnuje, popisuje tyfus v literatuře (včetně komiksu) i ve filmu. Zajímavým zjištěním bylo také to, že tyfus, respektive osoba spojená s jeho šířením, se objevoval již před více než 100 lety v tehdejším bulvárním tisku. Mary Mallone, nazývaná už za svého života Tyfová Mary, se stala první známou bezpříznakovou přenašečkou a dodnes její jméno budí rozruch.

Ústředním motivem tohoto příspěvku byl ovšem výskyt tyfu na jižní Moravě. Není bez zajímavosti sledovat, jak v některých případech kopírují události na Moravě světové dějiny. Tyfus, doprovázející války a hladomory, je, doufejme díky lepším hygienickým podmínkám a očkování již minulostí. Přesto je možné se z historie poučit a hledat paralely s dnešní dobou.

Seznam pramenů a literatury

Publikace

BARTOŠOVÁ, Dagmar. *Infekční lékařství*. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 141 s. ISBN 80-210-3791-1.

BEDNÁŘ, Marek. *Lékařská mikrobiologie: bakteriologie, virologie, parazitologie*. Praha: Marvil, 1996. 558 s. ISBN 80-238-0297-6.

BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. Praha: Galén, 2009. 255 s. ISBN 978-80-7262-644-1.

BERAN, Jiří a HAVLÍK, Jiří. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, 2008. 88 s. ISBN 978-80-7345-164-6.

BRONTË, Charlotte. *Jana Eyrová*. Praha: Český spisovatel, 1994. 464 s. ISBN 80-202-0470-9.

CIBULKA, Aleš. *Nataša Gollová, 2: Černobílé vzpomínání*. Praha: Sláfka, 2011. sv. 2, 381 s. ISBN 978-80-86631-99-8.

GORDON, Richard a PACNEROVÁ, Jana. *Slavní (a obtížní) pacienti*. Praha: Baronet, 1998. 248 s. ISBN 80-7214-077-9.

HAVLÍK, Jiří. *Příručka infekčních a parazitárních nemocí*. Praha: Avicenum, 1985. 535 s. ISBN 08-056-85.

HUBÁLEK, Zdeněk – RUDOLF, Ivo. *Mikrobiální zoonózy a sapronózy*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. 176 s. ISBN 978-80-210-4460-9.

KARLEN, Arno. *Vyhubia nás epidemie? Nepoznané dejiny ľudstva a mikróbov.* Eko-konzult , 2020. 320 s. ISBN 978-80-8079-293-0.

KREDBA, Václav – KREDBOVÁ, Vendulka. *Infekční nemoci: učebnice pro zdravotnické školy (obor zdravotních a dětských sester)*. 4. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1961. 176 s.

LUSTIG, Arnošt. *Colette, dívka z Antverp: strhující příběh o lásce silnější než smrt*. Praha: Mladá fronta, 2013. 196 s. ISBN 978-80-204-3039-7.

MORNŠTAJNOVÁ, Alena. *Hana*. Brno: Host, 2017. 310 s. ISBN 978-80-7491-940-4.

NABOKOV, Vladimir Vladimirovič – DOMINIK, Pavel. *Lolita*. Praha: Paseka, 2003. 384 s. ISBN 80-7185-553-7.

PASTERNAK, Boris Leonidovič. *Doktor Živago*. Praha: Odeon, 2003. 544 s. ISBN 80-207-1146-5.

ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. 570 s. ISBN 978-80-246-2932-2.

SCHAENZLER, Nicole – KOPPENWALLNER, Christoph. *Přehledný průvodce nemocemi a jejich příznaky*. Praha: Ikar, 2009. 348 s. ISBN 978-80-249-1171-7.

Periodika

BURNS, Jordan N., Rudofo ACUNA-SOTO a David W. STAHLE. Drought and Epidemic Typhus, Central Mexico, 1655–1918. *Emerging Infectious Diseases* [online]. 2014, s. 442–447 [cit. 2020-12-19]. ISSN 1080-6040. Dostupné z www: <doi:10.3201/eid2003.131366>.

Evidence of a Louse-Borne Outbreak Involving Typhus in Douai, 1710–1712 during the War of Spanish Succession. In: *PLoS ONE* [online]. 2010, [cit. 2020-12-19]. ISSN 1932-6203. Dostupné z www: <doi:10.1371/journal.pone.0015405>.

FASORA, Lukáš. Epidemie břišního tyfu na Moravě a jejich prevence v letech 1881-1913. In: *Časopis Matice moravské.* Brno: Matice moravská, 2002. s. 47–80. ISBN 0323-052X.

LITTMAN, Robert J. The Plague of Athens: Epidemiology and Paleopathology. In: *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine* [online]. 2009, s. 456-467 [cit. 2020-12-19]. ISSN 0027-2507. Dostupné z www: <doi:10.1002/msj.20137>.

MOORHEAD, R. William Budd and typhoid fever. In: *JRSM* [online]. 2002, s. 561–564 [cit. 2020-12-19]. ISSN 0141-0768. Dostupné z www: <doi:10.1258/jrsm.95.11.561>.

PATTERSON, K David. Typhus and its control in Russia, 1870–1940. In: *Medical History* [online]. 1993, s. 361–381. [cit. 2020-12-19]. ISSN 0025-7273. Dostupné z www: <doi:10.1017/S0025727300058725 >.

RAOULT, D. Jail Fever (Epidemic Typhus) Outbreak in Burundi. In: *Emerging Infectious Diseases* [online]. 1997, s. 357–360. [cit. 2020-12-19]. ISSN 108-06040. Dostupné z www: < doi:10.3201/eid0303.970313>.

VANDERSLOTT, Samantha – PHILLIPS, Maile T. – PITZER, Virginia E. – KIRCHHELLE, Claas. Water and Filth: Reevaluating the First Era of Sanitary Typhoid Intervention (1840–1940). In: *Clinical Infectious Diseases* [online]. 2019, 69(Supplement_5), s. 377–384 [cit. 2020-12-19]. ISSN 1058-4838. Dostupné z www: < doi:10.1093/cid/ciz610>.

WIESNER, Antonín. Z dějin epidemií nakažlivých nemocí v Československu. In: *Časopis lékařů českých 49,* Praha 1927, s. 1871–1874.

WIESNER, Antonín. Z dějin epidemií nakažlivých nemocí v Československu. In: *Časopis lékařů českých 50,* Praha 1927, s. 1913–1914.

Zdravotnická revue: věstník Ministerstva veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy. Praha: Ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy 1953, 1936–1952.

Záverečné práce

ALLEN, Brian M. *The Effects of Infectious Disease On Napoleon's Russian Campaign*. Maxwell Air Force Base, 1998. Air University. Vedoucí práce Albert St Clair. Dostupné z: < https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a398046.pdf>.

BURDÍKOVÁ, Irena. *Zoonózy přenášené hlodavci* [online]. Brno, 2012 [cit. 2020-11-18]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/dlbnd/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta. Vedoucí práce Ivo Rudolf.

POLOCHOVÁ, Petra. *Epidemie na Ostravsku v letech 1780–1850* [online]. Brno, 2017 [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/uwdkq/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Zdeňka Stoklásková.

RICHTROVÁ, Vilma. *Příčiny úmrtí ve Šlapanicích u Brna z let 1897–1914 ve světle matričních záznamů* [online]. Hradec Králové, 2020 [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/nkde4n/>. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové, Filozofická fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Jana Vojtíšková, Ph.D.

Elektronické internetové zdroje

100 let nemocnice ve Vsetíně [online]. Vsetín: Nemocnice Vsetín, 2011 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://nemocnice-vs.cz/wp-content/uploads/2019/07/100_LET_NEMOCNICE_VE_VSETINE_SMALL.pdf>.

ANGELAKIS, Emmanouil – BECHAH, Yassina – RAOULT, Didier. The History of Epidemic Typhus. In: DRANCOURT a RAOULT, (ed.) *Paleomicrobiology of Humans* [online]. American Society of Microbiology, 2016, 2016-9-15, s. 81–92 [cit. 2020-12-19]. ISBN 978-1-55581-916-3. Dostupné z www: <doi:10.1128/microbiolspec.PoH-0010-2015>.

ANSTEAD, Gregory. History. Rats, Fleas, and Opossums: The Ascendency of Flea-Borne Typhus in the United States, 1910–1944. In: *Trop. Med. Infect. Dis* [online]. 2020, 3/2020, 37 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5010037>.

AZIZI, M. H. An Overview of Epidemic Typhus in the World and Iran during the 19th and 20th Centuries. In: *Archive of Iran Medicine* [online]. 2016 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.researchgate.net/publication/309210082_An_Overview_of_Epidemic_Typhus_in_the_World_and_Iran_during_the_19th_and_20th_Centuries>.

BRIGHTMAN, Christopher. Typhoid fever: yesterday, today and unfortunately still tomorrow. In: *Trend in Men's Health* [online]. 2015, 4 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://wchh.onlinelibrary.wiley.com/toc/20443749/2015/6/6>.

Cikánský tábor v Hodoníně u Kunštátu. In: *Holocaust.cz* [online]. [cit. 2020-11-19]. Dostupné z www: <https://www.holocaust.cz/dejiny/koncentracni-tabory-a-ghetta/cikanske-tabory/cikansky-tabor-v-hodonine-u-kunstatu/.>.

DAVIS, Charles Patrick. What Is The History Of Typhus. In: *MedicineNet* [online]. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.medicinenet.com/typhus/article.htm#what_is_the_history_of_typhus>.

Farbenie podľa Grama, praktické cvičenie č. 3 [online], [cit. 2020-11-24]. Dostupné z www: <https://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/jlf/Pracoviska/ustav-mikrobiologie-a-imunologie/prakt._cv._3_Gram.pdf>.

GRANDMANN, Christoph – HARRISON, Mark – RASMUSSEN, Anne. *Typhoid and the Military in the Early 20th Century. Clinical Infectious Diseases* [online]. 2019, 2016, 69, s. 385–387. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/cid/ciz672>

HANÁK, Jaromír. Bitva u Slavkova 1805 – kontext a fakta. In: *1805.cz* [online]. [cit. 2020-11-19]. Dostupné z www: <https://www.1805.cz/1409-2/?fbclid=IwAR2ddU6HhUOtcU1HPykLn4_6g_DG--m_2wu4PgDGyMFHOACpkCOykbO2u0M. >.

HUMPHREYS, Margaret. *A Stranger to our Camps: Typhus in American History. Bulletin of the History of Medicine* [online]. 2006 [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <http://www.dosuper.com.tw/h04c.files/history/BullHxMed-Humphreys-Syphilis-06.pdf>.

MARINELI, Filio – TSOUCALAS, Gregory – KARAMANOU, Marianna – ANDROUTSOS, George. Mary Mallon (1869–1938) and the history of typhoid fever. In: *Annals of gastroenterology : quarterly publication of the Hellenic Society of Gastroenterology*. 26. s. 132–134. 2013.[cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.researchgate.net/publication/261516738_Mary_Mallon_1869–1938_and_the_history_of_typhoid_fever> .

MARVEL: *Typhoid Mary* [online]. ©2020. [cit. 2020-12-8]. Dostupné z www: https://www.marvel.com/characters/typhoid-mary.

PAULLEY, JW. *The death of Albert Prince Consort: the case against typhoid fever*. Q J Med. 1993 Dec; 86(12):837-41. PMID: 8108541. [online], [cit. 2020-12-8] Dostupné z www: < https://

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8108541/>.
SMITH Yolanda. Typhoid Fever History In: *News Medical Life Science*. Dostupné z www: <https://www.news-medical.net/health/Typhoid-Fever-History.aspx>
Velký lékařský slovník [online], [cit. 2021-02-11], Dostupné z www <http://lekarske.slovniky.cz/>.
SNYDER, J. C. *Typhus Fever In The Second World War*. *Calif Med*. [online]. 1947, 66, s. 3–10. [cit. 2020-12-19]. Dostupné z www: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1643864/?page=1>.

Cholera

Barbora Bednářová Šafránková – Marie Machů – Lucie Jaslovská

Bc. Barbora Bednářová Šafránková
Masaryk University
Faculty of Arts
Deparment of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
e-mail: 415508@mail.muni.cz

Bc. Marie Machů
Masaryk University
Faculty of Arts
Deparment of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
e-mail: 448688@mail.muni.cz

Bc. Lucie Jaslovská
Masaryk University
Faculty of Arts
Deparment of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
e-mail: 463697@mail.muni.cz

Cholera
The study deals with the issue of infectious cholera disease in order to provide information about its occurrence, risk factors, bacteria Vibrio cholerae, treatment, prevention, historical context and disease development. It provides a general overview of individual cholera pandemics in history and also focuses on the four cholera epidemics which affected the territory of Moravia.

Keywords: cholera, pandemic, Vibrio cholerae, symptoms, treatment, prevention, rehydration, vaccination, epidemic, history, Moravia

Úvod

Cholera je závažné infekční onemocnění, které zabíjelo, a dodnes stále zabíjí tisíce obyvatel naší planety. Odhadem se každoročně ve světě nakazí 2,9 milionů lidí, přičemž nemoci podlehne přibližně 95 tisíc infikovaných osob.[1] Výskyt cholery ovlivňuje několik rizikových faktorů spadajících do socioekonomické, behaviorální a enviromentální úrovně. Ovlivňuje ji geografická poloha, úroveň, kvalita a funkčnost sanitárního vybavení, stejně tak dodržování hygieny nebo zdravotnický systém dané lokality. Ve vyspělých rozvinutých zemích se téměř nevyskytuje. Nejtragičtější důsledky a největší úmrtnost dopadá na nejchudší vrstvy obyvatel v rozvojových státech. Za více než 190 let se v osmi pandemiích

[1] Národní zdravotnický informační portál: *Cholera* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-03]. Dostupné z www: <https://www.nzip.cz/clanek/53-cholera.>. ISSN 2695-0340.

rozšířila z endemického ohniska na indickém subkontinentu téměř po celém světě. Výzkum cholerové terapie vedl k vývoji velmi účinné rehydratační léčby, která se dodnes používá pro všechny typy průjmových onemocnění a zásadně přispěla k záchraně množství lidských životů.[2] Během zvládání průběhu epidemií cholery hraje významnou roli humanitární pomoc a rozvojová spolupráce, která je důležitá rovněž pro realizaci preventivních programů v boji s touto nebezpečnou chorobou.[3]

Cholera

Cholera je akutní infekční onemocnění střev vyvolané bakterií Vibrio cholerae, která se přes kontaminovanou vodu či potravu dostává do trávícího traktu, kde produkuje toxin (jed), který nutí buňky tvořící výstelku střeva produkovat velké množství tekutiny. Projevuje se těžkým vodnatým průjmem a zvracením, které způsobují dehydrataci organismu a následný šok, což v některých případech může vést k úmrtí. Zdrojem nákazy je infikovaný člověk, který vylučuje bakterie jak v průběhu onemocnění, tak i několik týdnů po jeho odeznění. Někdy nakažený jedinec nemusí vykazovat žádné viditelné symptomy.[4]

Bakterie Vibrio cholerae

Původce cholery Vibrio cholerae je neinvazivní tyčinkovitá gramnegativní[5] bakterie, která se množí v tenkém střevě, ale nepronikádo střevní stěny.[6] Nejčastěji se vyskytuje v pomalu tekoucích řekách v přelidněných oblastech s nevhodnými hygienickými podmínkami subtropického a tropického pásma.[7] V současnosti se s ní můžeme setkat v některých rozvojových zemích jihovýchodní Asie, Afriky, na Středním východě, v Jižní Americe a zemích bývalého Sovětského svazu.[8] Váže se na některé druhy vodních řas a zooplanktonu. Ve vodě a potravinách přežívá týdny, je však citlivá na kyselé prostředí a vyschnutí. Spolehlivě ji usmrtí působení teploty vyšší než 60 °C po dobu delší než 15 minut.[9] V současnosti je známo více než 200 druhů těchto bakterií. Vyvolat onemocnění jsou ovšem schopny pouze druhy 01 a 0139. Vibrio cholerae se podle souboru všech definovaných charakteristik klasifikuje do dvou kmenů – klasického a El Tor. Onemocnění kmenem El Tor probíhá častěji bezpříznakově, než je tomu v případě

[2] MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci.* Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011, s. 13–14. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.

[3] Tamtéž, s. 14.

[4] *Cholera* [online]. Praha: Ústav vědeckých informací 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/cholera>.

[5] Gramovo barvení je jedním ze základních barvení v mikrobiologii a dalo základ rozdělení bakterií na Gram pozitivní (G+) a Gram negativní (G−). Toto dělení je založeno na různé stavbě bakteriální stěny. Gram negativní bakterie mají buněčnou stěnu tvořenou převážně lipopolysacharidy a svrchu překrytou druhou membránou. Následkem toho vycházejí tyto bakterie z Gramova barvení zbarvené růžově na rozdíl od grampozitivních bakterií, které se jeví jako modrofialové.

[6] *Cholera* [online]. Praha: WikiSkripta. eu, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.wikiskripta.eu/w/Cholera>.

[7] Tamtéž.

[8] *Cholera* [online]. Praha: Avenier, očkovací centrum, 2015. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/cholera>.

[9] *Cholera a další střevní infekce vyvolané rodem vibrio* [online]. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.ipvz.cz/e-kurzy/2015/bakterialni_infekce/23757.html>.

onemocnění klasickým typem bakterie.[10]

Způsob infikování a šíření

Ve vyspělých zemích, které využívají moderní způsoby likvidace odpadních vod a dodržující hygienické požadavky na zpracování pitné vody, se s cholerou prakticky nesetkáváme. Vysoké riziko cholerové epidemie hrozí nejchudším zemím a oblastem sužovaným válečnými konflikty a přírodními katastrofami, kde jsou nevyhovující hygienické podmínky. V rozvojových zemích Afriky nebo v jihovýchodní Asii je cholera dodnes velkým problémem. Rovněž se často vyskytuje také na Haiti.[11]

Nákaza je možná přímou fekálně-orální cestou, ale častější je přenos nepřímý, po požití vody či potravin jako jsou ústřice a jiné tepelně neupravené plody moře, nebo ovoce a zelenina omyté v infikované vodě. Další možností nákazy je konzumace obilnin nebo rýže, kdy k jejich kontaminaci dochází v důsledku opláchnutí uvařených plodin znečištěnou vodou. Obecně platí, že ve vyspělejších státech se cholera obvykle šíří infikovanými potravinami, oproti tomu pro méně vyspělé zemně je častější přenos znečištěnou vodou. Pokud je zamořen zdroj vody nebo jídlo, hrozí zvláště v přelidněných lokalitách jako jsou slumy nebo uprchlické tábory, masivní rozšíření nemoci.[12]

Výskyt cholery má rovněž spojitost s klimatickými podmínkami dané oblasti, přičemž teplejší prostředí podporuje množení bakterie Vibrio cholerae, což způsobuje šíření nemoci především v teplém období roku. Jako příklad můžeme uvést Bangladéš, kde jsou každoročně dva vrcholy výskytu, které odpovídají teplým obdobím před a po monzunových deštích. Stejně je tomu i v Peru, kde se epidemie cholery dostavují pouze v teplém období roku.[13]

Průběh onemocnění

Inkubační doba nemoci se pohybuje v rozmezí několika hodin až pěti dnů. Onemocnění může mít různý průběh a ovlivňuje jej řada faktorů jako střevní imunita, velikost požité infekční dávky bakterií, úroveň kyselé bariéry žaludku nebo krevní skupina pacienta. Jedinci s krevní skupinou 0 mají větší riziko těžkého průběhu onemocnění cholery kmenem El Tor, ale důvod této skutečnosti je dosud nejasný.[14]

Onemocnění může probíhat zcela bez příznaků, ale může mít i středně závažný až těžký průběh. Středně závažná forma se poměrně těžce rozlišuje od jiných onemocnění vyvolaných střevními patogeny (choroboplodné zárodky). Naopak u těžkého průběhu dochází k rychlé dehydrataci organismu, kterou způsobuje masivním nekontrolovatelný průjmem s početnými vodnatými stolicemi. Průjem bývá doprovázen křečovitými bolestmi břicha a zvracením. Pro onemocnění je typická stolice a zvratky, mající podobu rýžové vody s vločkami hlenu. V důsledku extrémní dehydratace se objevuje neuhasitelná žízeň, svalové křeče, zrychluje se srdeční tep, snižuje se tlak krve a dochází k oběhovému šoku. Organismus během několika

[10] *Cholera* [online]. Praha: WikiSkripta. eu, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.wikiskripta.eu/w/Cholera>.

[11] *Cholera: vše co potřebujete vědět* [online]. Medlicker, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://cs.medlicker.com/113-cholera-priciny-priznaky-diagnostika-a-lecba>.

[12] Tamtéž.

[13] PLESNÍK, Vladimír. *Studijní materiál – speciál: Cholera* [online]. Ostrava: Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: < https://zuova.cz/Content/files/articles/plesnik/sms001.pdf>.

[14] *Cholera – příznaky, příčiny a léčba* [online]. ASKLEPION. 2020. [cit. 2020-10-29]. Dostupný z www: <https://asklepionkamyk.cz/prvni-pomoc/cholera-priznaky-priciny-a-lecba.html>.

hodin ztratí velké množství vody a minerálů, což může znamenat až 10 % úbytek tělesné hmotnosti.[15] Kůže nemocného je pokryta lepkavým potem a má snížené napětí. Tělesná teplota klesá, ústní sliznice a nosní dutiny jsou oschlé, jazyk je pokrytý povlakem. Postižený má zapadlé oční bulvy, je unavený, letargický a spavý. Dochází ke snížení až naprostému zastavení tvorby moči a slz. U kojenců (děti do 1 roku života) se dehydratace projevuje snížením velké fontanely (vazivový lupínek na hlavě) pod úroveň okolí. Další častou komplikací bývá akutní selhání ledvin. V tomto případě jde o velmi nebezpečný stav, kdy může postižený bez léčby během několika hodin zemřít. Ve výjimečných případech se může vyskytnout cholera sicca (suchá forma cholery), při které chybí vodnaté průjmy, avšak dochází k rozšíření střeva vlivem zadržování tekutin v něm, jeho paralýze a neprůchodnosti.[16]

Léčba a prevence

Choleru můžeme diagnostikovat na základě rozboru vzorků stolice či výtěru z konečníku. Nemoc se velmi rychle rozvíjí, proto jsou v rizikových zemích k dispozici rychlotesty. Ty dokáží v krátké době potvrdit či vyloučit případnou nákazu, což umožňuje včasné zahájení léčby, kontrolu případné epidemie a tím pádem i snížení úmrtnosti na toto onemocnění. Pacienty je vždy nutné izolovat na infekčním oddělení.[17]

Pro úspěšnou léčbu je klíčová rehydratace (zavodnění) – okamžité doplnění tekutin, solí a minerálů, které pacient ztratil v průběhu zvracení a průjmu. Metoda orální rehydratační terapie (ORT) byla vyvinuta ve 40. letech 20. století, ale do běžného používání se dostala až v 70. letech, během léčby pacientů v uprchlických táborech za indicko-pákistánské války. Vzhledem k účinnosti se používá u všech pacientů s průjmovým onemocněním. V 70. letech se ORT začala aplikovat rovněž intravenózně, což výrazně snížilo úmrtnost pacientů. Díky orálně hydratační terapii bylo během posledních 25 let zachráněno zhruba 50 milionů lidských životů.[18]

Tab. č. 1: *Příprava rehydratačního roztoku podle WHO*

Pro 1 litr převařené vody	
Glukóza(C6H12O6) - 20 g	Chlorid draselný (KCl) -1,5 g
Chlorid sodný (NaCl, sůlk amenná) -3,5 g	Hydrogenuhličitan sodný ($NaHCO_3$, jedlá soda) nebo citronan sodný (Na3C6H5O7) - 2,5 g

Zdroj: (Rehydration Project, 2009)

Při mírné dehydrataci stačí perorální podávání velkého množství rehydratačního roztoku složeného z vody, cukru a solí. V případě střední a těžké dehydratace je nutné podání intravenózní. Podle závažnosti infekce lze podat antibiotika, která sice snižují počty bakterií Vibrio cholerae ve střevech, ale nenahrazují úbytek tekutin a solí v těle. Přispívají však ke zkrácení doby léčby,

[15] *Cholera* [online]. Praha: Avenier, očkovací centrum, 2015. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/cholera>.

[16] *Cholera* [online]. Praha: WikiSkripta. eu, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.wikiskripta.eu/w/Cholera>.

[17] Cholera [online]. Praha: Medicans sans Frontiers/ Lékaři bez hranic. 2019. [cit. 2020-10-29]. Dostupný z www: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/cholera>.

[18] *Cholera* [online]. Praha: Ústav vědeckých informací 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/cholera>.

snižují infekčnost pacienta a tím brání dalšímu šíření infekce.[19] Mezi nejčastěji užívaná antibiotika v boji s cholerou patří tetracyklin, cotrimoxazol, fluorochinolony, gentamicin a doxycylin.[20] V posledních letech se však u většiny kmenů Vibrio cholerae v endemických oblastech výskytu vyvinula rezistence, což vede k výzkumu nových látek vhodných pro léčbu cholery. Léčivé účinky mají i některé přírodní produkty jako je např. výtažek z chilli papriček, který snižuje produkci toxinu cholery. Stejně tak může pomoci bílý a černý pepř, anýz nebo skořice. Zmírnit příznaky průjmu a zkrátit dobu léčby pomáhá, zejména u dětí, zinek, a proto by neměl chybět jako doplněk stravy pacientů v rekonvalescenci.[21]

Nepostradatelnou pomůckou jsou při péči o nemocné „cholerová lůžka". Jde o jednoduchá lehátka, pokrytá umělohmotnou fólií. Uprostřed je umístěn otvor, který ústí do záchytné plastové nádoby pod lůžkem. Na takovémto lůžku může pacient ležet i během průjmu a podle obsahu plastové nádoby lze jednoduše zjistit, jak velká byla ztráta tekutin a tím pádem snadněji určit, velikost potřebné náhrady.[22]

Nejdůležitější zbraní v boji proti choleře je prevence. Jelikož je Vibrio cholerae poměrně neodolná bakterie, stačí dodržovat několik základních preventivních opatření, mezi které patří:

1) Časté mytí rukou. Je důležité důkladné mytí rukou po použití toalety a před manipulací s potravinami či nápoji. V případě, že nemáme k dispozici mýdlo ani vodu, použijeme alkoholovou dezinfekci. Optimální je kombinace obou způsobů.

2) Pití vody pouze z bezpečných zdrojů. V rizikových oblastech nepijeme vodu z veřejných vodovodů nebo studní. Používáme balenou vodu, kterou si v ideálním případě vydezinfikujeme vhodným dezinfekčním přípravkem, nebo ji převaříme po dobu aspoň 10 minut. Takto ošetřenou vodu používáme na pití, přípravu pokrmů, čištění zubů a mytí rukou. Lahve a plechovky, ve kterých jsou nápoje, pro jistotu před napitím zvenku otřeme dezinfekčním přípravkem. Do nápojů si nepřidáváme led, to je možné pouze v případě, že je vyrobený z převařené nebo vydezinfikované vody.

3) Požívání bezpečných potravin. Nejíme nedovařené potraviny, nekupujeme jídlo u pouličních stánků nebo v „rizikových" provozech. Ujistíme se, že je pokrm dostatečně prohřátý a dovařený.

4) Vyhnutí se konzumaci sushi, ústřic a jiných syrových nebo nedovařených ryb a mořských plodů.

5) Konzumace ovoce a zeleniny, které se dají loupat, jako jsou např. banány, pomeranče, avokádo atd. Nejíme listovou zeleninu a saláty z ní, pokud si nejsme jisti, že jsou zdravotně nezávadné.[23]

Specifickou prevencí v boji proti choleře je očkování. Podle Světové zdravotnické organizace má být aplikováno u osob s vyšším rizikem nákazy, jako jsou například zdravotničtí a humanitární pracovníci. Běžným turistům, kteří cestují do některé země s endemickým výskytem cholery toto očkování doporučováno není. Účinnost očkování po dvou aplikovaných dávkách se

---

[19] *Cholera* [online]. Praha: WikiSkripta. eu, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.wikiskripta.eu/w/Cholera>.

[20] Tamtéž.

[21] *Cholera – příznaky, příčiny a léčba* [online]. ASKLEPION. 2020. [cit. 2020-10-29]. Dostupný z www: <https://asklepionkamyk.cz/prvni-pomoc/cholera-priznaky-priciny-a-lecba.html>.

[22] PLESNÍK, Vladimír. *Studijní materiál – speciál: Cholera* [online]. Ostrava: Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: < https://zuova.cz/Content/files/articles/plesnik/sms001.pdf>.

[23] *Cholera – příznaky, příčiny a léčba* [online]. ASKLEPION. 2020. [cit. 2020-10-29]. Dostupný z www: <https://asklepionkamyk.cz/prvni-pomoc/cholera-priznaky-priciny-a-lecba.html>.

pohybuje v rozmezí 79–85 %.[24]

Dostupné jsou dva druhy orální vakcíny – Shanchol (CVD 103-Hgr) a Dukoral (WC/rBS). Bohužel, oba mají pouze omezenou účinnost (od několika měsíců po několik let) a neposkytují stoprocentní ochranu, přičemž významnou roli hraje věk a imunita jedince nebo prostředí ve kterém žije atd.). Oba preparáty jsou vhodné pro dospělé a děti od dvou let. Jejich podávání je dvoufázové.[25] V České republice je k dispozici vakcína Dukoral. Jedná se o nápoj, který se pije. Užívá se ve dvou (děti starší 6 let a dospělí), nebo ve třech (děti 2 až 6 let) dávkách s odstupem minimálně týden, maximálně šest týdnů. U dětí do 6 let se doporučuje podávat posilovací dávku po šesti měsících. U dětí starších 6 let a dospělých se přeočkování posilovací dávkou provádí po dvou letech od posledního očkování. Hodinu před vypitím nápoje s očkovací látkou a hodinu po jeho vypití nesmí pacient nic jíst ani pít.[26]

Epidemie cholery v dějinách

Slovo cholera je odvozeno z řeckého khol (žluč) a rhein (plynout) a již od starověku se jím označovalo jakékoliv průjmové onemocnění.[27] Podle World Health Organization (Světová zdravotnická organizace), se jedny z mála zmínek o průjmovitém onemocnění vykazujícím symptomy cholery ve starověku vyskytují v záznamech nejznámějšího řeckého lékaře Hippokrata (460–377 př. n. l.), nebo lékaře a filozofa Galena (129–216 n. l.).[28]

Onemocnění, které se také někdy nazývá „Asijská cholera“, se podle prvních doložených zpráv začalo endemicky vyskytovat v deltě řeky Gangy v jižní Asii. Velký podíl na šíření cholery měly objevné plavby. Na jedné straně se díky nim rozšířil dálkový obchod, rozvinula kultura a vzdělanost společnosti. Na druhé straně byl tento pokrok vykoupen katastrofálními dopady na místní komunity, vznikem trhu s otroky, násilnou christianizací nebo přenosem chorob z evropského kontinentu do nových kolonií a naopak.[29] Jako první přinesli do Evropy zprávy o choleře v roce 1543 portugalští mořeplavci, kteří se s ní setkali v Indii, během objevné cesty do Japonska. Poprvé ji podrobněji popsal v roce 1768 francouzský botanik Pierre Sonnerat, který se s touto nemocí setkal během mise do provincie Pondicherry v jihovýchodní Indii, kde v průběhu pěti let usmrtila 60 000 lidí.[30]

První pandemie se začala šířit v roce 1817 z delty řeky Gangy dále do Asie. Společně s migrujícím obyvatelstvem potom postupovala ze severní oblasti Afghánistánu do západní části Persie a Iráku. Zasáhla nejvýchodnější část Evropy, ale do zbytku starého kontinentu

---

[24] Národní zdravotnický informační portál: Cholera [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-03]. Dostupné z www: <https://www.nzip.cz/clanek/53--cholera.>. ISSN 2695-0340.

[25] MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci.* Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011. s. 24. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.

[26] *Cholera – příznaky, příčiny a léčba* [online]. ASKLEPION. 2020. [cit. 2020-10-29]. Dostupný z www: <https://asklepionkamyk.cz/prvni-pomoc/cholera-priznaky-priciny-a-lecba.html>.

[27] *Cholera* [online]. Praha: Ústav vědeckých informací 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/cholera>.

[28] MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci.* Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011. s. 26. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.

[29] Tamtéž, s. 26.

[30] HOUDEK, František. Před 180 lety v českých zemích poprvé udeřila cholera. In: *Medical Tribune cz: Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. Praha: Medical Tribune cz, 28. 11. 2011 [cit 2020-12-22]. Dostupný z www: <https://www.tribune.cz/clanek/24974-pred-lety-v-ceskych-zemich-poprve-uderila-cholera>.

nepronikla. Zahubila 600 000 až 3 miliony lidí[31] a dozněla samovolně na konci roku 1823.[32]

Druhá pandemie proběhla v letech 1826–1837. Tentokrát zasáhla téměř všechny obydlené oblasti světa. Pustošila Asii, severní Afriku i Evropu. Přes Orenburg ležící na řece Uralu doputovala do nitra Ruska a zachvátila Moskvu i tehdejší hlavní město Petrohrad. Dostala se do Finska a přes Polsko do východního Pruska, dále do Berlína a Hamburku (v letech 1831–1832 si v celém Prusku cholera vyžádala 32 000 obětí). Na našem území se poprvé objevila v roce 1831.[33] Na jaře roku 1832 pronikla do Anglie. Dále se šířila do Francie, Nizozemska, Belgie, Norska, Švédska, Španělska, na Madeiru a další ostrovy v Atlantiku. Koncem června 1832 dorazila do Severní Ameriky, kde nejvíce postihla New Orleans.[34] O několik měsíců později zasáhla rovněž jih Nikaraguy v Jižní Americe. Itálii cholera postihla až v roce 1835 a z ní se přes Tyroly rozšířila do Bavorska a v roce 1836 z jihozápadu opět do Čech.[35]

Při svém postupu se nemoc některým místům jako by vyhýbala, ale v zasažených lokalitách (hlavně věších městech) onemocněl přibližně každý desátý člověk. Vykazovala se vysokou úmrtností nakažených (50 %). Své oběti si nevybírala, postihovala bohaté i chudé, bez rozdílu pohlaví a věku. O tom svědčí seznam zemřelých z řad vzdělaných, urozených a zámožných lidí. Například dne 14. listopadu 1831 v Berlíně zemřel významný filozof Georg Wilhelm Friedrich Hegel. O dva dny později 16. listopadu 1831 podlehl ve Vratislavi choleře válečný teoretik Carl von Clausewitz. Cholera předčasně ukončila život významného rakouského spisovatele a divadelníka Josefa Schreyvogela, francouzského přírodovědce Georgese Cuviera, francouzského ministra vnitra Casimira Pierra Périera, zakladatele termodynamiky Léonarda Sadi Carnota nebo astronoma slovenského původu Franze Xavera von Zacha.[36]

Nemoc se šířila suchozemskou, vodní a odpadní cestou, prostřednictvím námořníků, vojáků, poutníků, uprchlíků a emigrantů, kteří ji nevědomě roznášeli po světě. Na choleru v této době neexistoval žádný účinný lék. Lidé se snažili ochránit například tím, že se shromažďovali u Paracelsova[37] hrobu v Salzburgu a věřili, že je magická síla kostí tohoto slavného lékaře ochrání před nákazou. Heinrich Heine se proti choleře bránil nošením flanelu. Racionálně přistoupil k prevenci cholery německý lékař, chemik a zakladatel homeopatie Samuel Hahnemann, který nemoc připisoval mikroorganismům a zaváděl proti nim antiseptická opatření. Svým pacientům jako lék nejčastěji ordinoval kafr.[38]

V 19. století se lékařská veřejnost snažila objasnit způsob šíření nemoci. Poměrně rozšířenou se stala teorie miasma, přičemž toto slovo pocházející z řečtiny znamená znečištění, poskvrnění, nebo nákazu. Miasmatici byli přesvědčeni, že důvodem cholery je zápach a špína

---

[31] Tamtéž.

[32] MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci.* Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011. s. 27. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.

[33] HOUDEK, František. Před 180 lety v českých zemích poprvé udeřila cholera. In: *Medical Tribune cz. Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. Praha: Medical Tribune cz, 28. 11. 2011 [cit 2020-12-22]. Dostupný z www: <https://www.tribune.cz/clanek/24974-pred-lety-v-ceskych-zemich-poprve-uderila-cholera>.

[34] Tamtéž

[35] Tamtéž.

[36] Tamtéž.

[37] Paracelsus, vlastním jménem Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, (1493 Einsiedeln – 24. září 1541 Salcburk) byl alchymista, astrolog a lékař, který učinil několik důležitých objevů a předznamenal vznik novodobého lékařství.

[38] HOUDEK, František. Před 180 lety v českých zemích poprvé udeřila cholera. In: *Medical Tribune cz. Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. Praha: Medical Tribune cz, 28. 11. 2011 [cit 2020-12-22]. Dostupný z www: <https://www.tribune.cz/clanek/24974-pred-lety-v-ceskych-zemich-poprve-uderila-cholera>.

ze zahnívajících odpadků, vegetace, plísní a neviditelných prachových částeček, které vstoupí do těla a způsobí nemoc. Proti nim stáli tzv. kontagionisté, kteří byli přesvědčeni, že se cholera přenáší jedem předávaným z jednoho člověka na druhého. Podle této teorie byla jedinou cestou vedoucí k zamezení epidemie striktní karanténa. Zároveň se objevily názory, že je cholera důsledkem morálního a fyzického úpadku pracující dělnické třídy. Proti tomuto prohlášení se ostře vyhradili humanisté, kteří tvrdili, že nemoc u chudiny způsobují nevyhovující životní podmínky jako je špína, hlad a zoufalství.

Během těchto bouřlivých debat, přišel britský lékař John Snow (15. 3. 1813–16. 6. 1858) s teorií, že onemocnění způsobuje nějaký, zatím neidentifikovaný zárodek, který pochází pravděpodobně z pitné vody. Později doktor Snow doložil, že cholera napadá střeva nikoliv plíce, a tak se nepřenáší vzduchem, ale kontaminovanou vodou.[39] V roce 1854 si během třetí pandemie cholery (1846–1863) všiml, že všichni, kdo odebírali vodu z jedné studny v ulici Broad Street v Londýně, byli infikováni cholerou. Po dlouhém přemlouvání místních úřadů, byla pumpa dána mimo provoz a cholera následně ustoupila. Doktor John Snow se stal jedním ze zakladatelů moderní epidemiologie a jeho výzkum se zapsal do dějin. Následovala v pořadí čtvrtá pandemie (1865–1875), která zachvátila většinu Evropy, část Afriky, Severní a Jižní Ameriky. Stále ale nebyl známý přesný původce nemoci.[40]

V roce 1854 italský anatom Filippo Pacini (1812–1883) popsal tyčinkovité mikroby, kteří se vyskytovali v exkrementech a obsahu střev obětí nákazy a později rovněž navrhl terapii nitrožilní aplikací solného roztoku. Bohužel jeho pokusy nebyly doceněny a v potaz je nebral skoro žádný z výzkumných týmů.[41] O třicet let později, v 80. letech 19. století, určil slavný německý mikrobiolog Robert Koch (11. 12. 1843 – 27. 5. 1910), že příčinou nákazy je čárkovitá bakterie Vibrio cholerae. Tím byly potvrzeny dosavadní hypotézy o šíření cholery vodou a předávání nákazy fekálně-orální cestou. Jako nejdůležitější opatření v boji proti smrtící chorobě se ukázalo zlepšení hygienických podmínek a zajištění nezávadné vody.[42]

V letech 1881–1896 přišla pátá a v období let 1899–1923 šestá pandemie cholery, které zasáhly nová území jako byla Latinská Amerika (Argentina, Chile), nebo oblast Blízkého východu. V roce 1900 zemřel v Indii v důsledku cholery téměř milion obyvatel. Velké ztráty lidských životů byly zaznamenány v době první světové války a revoluce v roce 1917 v Rusku.[43]

První vakcínu proti choleře aplikoval v roce 1885 španělský bakteriolog Jaime Ferrán y Clúa. Dalším výrazným mezníkem v boji proti zákeřné chorobě byl rok 1905, kdy byl ze vzorků poutníků přicházejících do Mekky poprvé izolován cholerový kmen El Tor.[44]

Sedmá vlna pandemie cholery propukla v roce 1986 v Indonésii a velice rychle se rozšířila do dalších asijských zemí, Evropy a Afriky. V roce 1991 zasáhla také Latinskou Ameriku, kde podle zprávy World Health Organization z roku 2010, postihla více než 400 000 lidí a v šestnácti zemích jí padlo za oběť přes 4000 obyvatel. Jedná se zároveň o nejdelší pandemii v historii

[39] *Cholera* [online]. Praha: Ústav vědeckých informací 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/cholera>.
[40] MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci.* Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011. s. 29. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.
[41] Tamtéž, s. 29-30.
[42] *Cholera* [online]. Praha: Ústav vědeckých informací 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/cholera>.
[43] MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci.* Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011. s. 30. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.
[44] Tamtéž.

vůbec, přičemž názory odborné veřejnosti na její konec se liší, v podstatě trvá dodnes.[45]

V některých literární pramenech se uvádí probíhající osmá pandemie vyvolaná sérotypem Vibrio cholerae 0139 zvaným „Bengal". Tato epidemie začala v říjnu roku 1992 a její rozšíření zatím zůstalo omezeno na 11 zemí v oblasti Bengálského zálivu, kam například patří Indie, Bangladéš, Barma, Thajsko atd.[46]

Tab. č. 2.

Přehled pandemií	
První pandemie	1817–1823
Druhá pandemie	1826–1837
Třetí pandemie	1846–1863
Čtvrtá pandemie	1865–1875
Pátá pandemie	1881–1896
Šestá pandemie	1899–1923
Sedmá pandemie	1986–1992
Osmá pandemie	1992–dodnes

Zdroj: Dobson (2009)

V současnosti je nejčastější oblastí, kde se cholera vyskytuje jižní Asie, především Indie a také Afrika. Nejvíce případů tohoto onemocnění bylo v posledních letech hlášeno ze Somálska, Tanzanie a Jemenu. Jak již bylo uvedeno výše, v zemích Evropské unie a ostatních vyspělých státech se téměř nevyskytuje, pokud ano, jedná se v 96 % o import ze zahraničí.[47]

Epidemie cholery na Moravě

Neočekávaná, dosud nepoznaná, epidemie cholery se od posvátné řeky Gangy začala šířit do Evropy v roce 1830. Napadala a zabíjela lid v celé Přední i Zadní Indii, šířila se přes Cejlon na Javu až do Číny a Japonska, pokračovala dál na západ do Persie a Sýrie. Od břehů Chvalinského moře překročila hranice Ruska. Nikdo se nevyznal v příčinách této strašné choroby, která zachvátila denně tisíce lidí. Lékaři veřejně doznali, že proti epidemii neznají žádný lék. Cholera se šířila nezvratnou rychlostí k našim zemím. Bylo tedy nutné, přijít na způsob, jak tomu zabránit.

První vlna (1831)

Císař František II. věnoval neobyčejnou pozornost vymýšlení nejrůznějších opatření, kterými by se dalo šíření epidemie zastavit. Nařídil dvorskému kancléři, knížeti Metternichovi, aby sestavil komisi ze členů tajné dvorské a státní kanceláře s přibráním medicinských

[45] Tamtéž.
[46] MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci.* Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011. s. 30. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.
[47] *Národní zdravotnický informační portál: Cholera* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-03]. Dostupný z www: <https://www.nzip.cz/clanek/53-cholera.>. ISSN 2695-0340.

profesorů z vídeňské fakulty, aby se radili o možných prostředcích, kterými by šlo šíření epidemie zastavit. V komisi převládalo mínění, že nemoc je nakažlivého původu, rozhodlo se tedy o uzavření hranic s Ruskem a vytvoření kontumačních stanic u státních hranic. Zde měly v několikadenní karanténě pobývat osoby přicházející ze sousedních zemí.[48]

Osoby a zboží přicházející z území, které cholera pravděpodobně zachvátila, museli podstoupit 20denní karanténu. Chudí obyvatelé, žijící hlava na hlavě v nečistých příbytcích, získali úřadem přidělené obydlí s lepšími podmínkami a dostávali příděly z císařského potravinového fondu. Došlo k pozastavení veřejných shromáždění, otevřeny zůstaly pouze kostely. Snahy se bohužel ukázaly jako neúspěšné.

Teplé počasí velmi přispělo k dalšímu šíření epidemie. Záhy se objevili první nakažení v Bukovině, Uhrách a ruském Polsku. Zhoubná nákaza se neodvratně blížila k našemu území a moravský lid začínal propadat strachu. Nejhrůznější zprávy přicházely z Uher. Kolovaly zde zvěsti, že cholera je pouhým výmyslem úřadů a vyšších stavů. Údajně prý došlo k otrávení studen, potravin a nápojů. Samotnými traviči měli být lékaři, lékárníci, vrchnost či dokonce duchovní představenstvo. Uherský lid se začal bouřit, vojenská moc proto musela zakročit a zabránit jim v loupení, vraždění nebo vypalování lékáren, farností a zámků. V této souvislosti vypuklo na východním Slovensku koncem července 1831 velké cholerové povstání[49], které bylo krvavě potlačeno až po třech měsících.[50]

Koncem června 1831 mohla moravská komise prohlásit, že zvěsti o prvních případech nákazy v moravsko-slezském obvodu jsou klamné. Ani v kontumační stanici při řece Sole nezaznamenali jediný případ cholery. I uzavření hranic bylo provedeno s největší přísností. Z Uher se však začaly šířit stále horší zprávy, došlo tedy ke zřízení dalších dvou kontumačních stanic přímo na území Moravy, konkrétně v Hodoníně a ve Starém Hrozenkově. Třetí stanice vznikla ve Slezsku v obci Jablůnkov.

V září 1831 vypukla nákaza cholerou ve Vídni, v Heinburku a první ojedinělé případy se objevily na Těšínsku. Moravská komise vydala prohlášení, v němž se snažila upokojit obyvatelstvo a poukazovala na účinnost dosud vydaných opatření.[51]

Již 4. října však musely úřady oznámit, že epidemie vypukla i v Brně, hlavním městě moravském. Vyskytlo se zde deset případů, z nichž sedm skončilo smrtelně. Do konce měsíce bylo na území Moravy cholerou zachváceno ve 33 osadách 1336 osob, z nichž 616 zemřelo. Nejvíce postihnutým byl brněnský a hradišťský kraj. Dosud bez nemocných zůstával kraj

[48] DVOŘÁK, Rudolf. *Dějiny Moravy. Kniha pátá: od nastoupení císaře a krále Františka II. až do revoluce únorové (1792–1848).* Tiskem mor. akciové knihtiskárny. Brno, 1905,. s. 1091.

[49] V roce 1830 byla na východním Slovensku velká neúroda, díky které postihlo chudé obyvatelstvo bída a hlad. Taktéž se sem směrem od východu (z Haliče) šířila cholera, které padlo za oběť mnoho lidských životů, další vrstvy obyvatel propadaly zoufalství a panice. Mezi obyvatelstvem se rozšířila pověst, že se páni chystají otrávit lid, a tato fáma se stala rozbuškou povstání. Jejich fantazii dále jitřily zprávy o zakládání cholerových hřbitovů a zřizování hromadných hrobů. Vzpoura vypukla 24. června 1831 v Kerestúru, během následujících dní se rozšířila asi do 150 obcí v Dolním Zemplíně, Šariši a Spiši. Povstalci masově útočili na panský majetek, přepadali a vraždili úředníky, lékaře, kněze a ostatní pány. Z obavy, aby se povstání z Uher nepřeneslo do západních provincií monarchie, zablokovaly rakouské úřady zprávy o událostech na východním Slovensku. Noviny o nich neinformovaly a zadržována byla i soukromá korespondence, která přicházela z těchto končin. Přesto se průniku informací nepodařilo zamezit, a tak se brzy v Čechách i na Moravě vynořily falešné zvěsti podobné těm, které rozbouřily východní Slovensko.

[50] UHLÍŘ, Dušan. *Smrt z východu: První cholerová nákaza si u nás vyžádala téměř 60 000 životů. 100 + 1: Zahraniční zajímavosti* [online]. 17. 9. 2020 [cit. 2020-12-25]. Dostupný z www: < https://www.stoplusjednicka.cz/smrt-z-vychodu-prvni-cholerova-nakaza-si-u-nas-vyzadala-temer-60-000-zivotu>. ISSN 1804-9907.

[51] DVOŘÁK, Rudolf. *Dějiny Moravy. Kniha pátá: od nastoupení císaře a krále Františka II. až do revoluce únorové (1792–1848).* Tiskem mor. akciové knihtiskárny. Brn, 1905,.s. 1094–1095.

jihlavský, zde se projevilo, že epidemie postupovala od východu na západ.

V Brně vyvíjel při prvním výskytu cholery na Moravě v roce 1831 nejzáslužnější činnost Mužský dobročinný spolek. Staral se o nemocné, kterým se všemi možnými prostředky snažil ulevit od bolesti, poděloval je polévkou a dalšími potravinami a rozhodl se vybírat příspěvky od dobrodinců. Jednalo se nejen o peněžní příspěvky, ale také o potraviny, šaty a hygienické potřeby, kterých byl stále velký nedostatek.

Epidemie se na území Moravy začala šířit závratnou rychlostí. Odborní znalci ze sestavené komise tudíž nabyli přesvědčení, že dosud vytvořená nákladná opatření spočívající v uzavření hranic, které důkladně střežili vojáci a vytvoření kontumačních stanic nepřinesly očekávaný úspěch v boji s nákazou.

Neustávající šíření cholery mělo za následek, že František II. vydal dne 10. října 1831 listinu, v níž upustil od stávajících opatření, čímž si opět získal důvěru obyvatelstva. Ač nemoci neubývalo, lidem se opět vrátila radost ze života, přestali žít v neustálém strachu, oddávali se obvyklým zábavám a jako nejúčinnější lék byl doporučován humor. I obchod začal znovu vzkvétat. Ve městech se znovu konaly trhy. Bídu mezi chudým lidem umírňovala veřejná dobročinnost.

Do konce dubna 1832 onemocnělo ve 1060 moravských osadách přibližně 65 tisíc lidí, z nichž asi třetina zemřela. Brno bylo ohlášeno za nákazy prosté již 16. ledna.[52]

Druhá vlna (1836)

Cholerová epidemie sice v roce 1832 z Moravy vymizela, v roce 1836 se oklikou přes Bavorsko vrátila zpět do Čech a řádila zde přibližně další dva roky. Druhá vlna, která v našich zemích vypukla, těžce zasáhla především Moravu. I přes neustávající šíření nákazy probíhala v Praze příprava korunovace Ferdinanda I. Dobrotivého, během níž kromě jiných zemřel na choleru olomoucký arcibiskup Ferdinand Chotek. V Čechách během druhé vlny epidemie zemřelo na choleru 8731 osob, na Moravě 26 474.[53]

Páter František Dostál působící jako farář ve Vémyslicích u Moravského Krumlova napsal dne 30. září 1836 pro své farníky báseň o choleře. Dobře popisuje příznaky počínajícího onemocnění, vykládá postup potřebné léčby, varuje před alkoholem, klade důraz na hygienu a také se vysmívá neznalosti lékárníků. [54]

Třetí vlna (1849)

V letech 1848–1849 byla Morava spolu se Slezskem opět zasažena epidemií asijské cholery neboli dávivého průjmu.[55] I při třetí vlně byli lékaři stále bezradní. Metody, jako bylo pouštění žilou, pacientům spíše ubližovaly. Tragické následky s sebou nesl také zákaz pití. Zesláblému a dehydratovanému organismu nakaženému cholerou rozhodně neprospěl. Velkým přínosem bylo zjištění, že pomůže desinfekce. K ničení bakterií ve studních se začala používat kyselina solná, zelená skalice, vápno či chlorové vápno. Prostý lid opět propukl v paniku a začal mezi sebou, podobně jako při první vlně, šířit zvěsti, že se je snaží otrávit vrchnost.[56]

---

[52] Tamtéž s.1097.

[53] UHLÍŘ, Dušan. Smrt z východu: První cholerová nákaza si u nás vyžádala téměř 60 000 životů. *100 + 1: Zahraniční zajímavosti* [online]. 17. 9. 2020 [cit. 2020-12-25]. Dostupný z www: < https://www.stoplusjednicka.cz/smrt-z-vychodu-prvni-cholerova-nakaza-si-u-nas-vyzadala-temer-60-000-zivotu>. ISSN 1804-9907.

[54] Vlastivědný věstník moravský. *Báseň za časů cholery zhoubné.* ISSN 0323-2581. s. 239–243.

[55] PORTER, Roy. *Dějiny medicíny. Od starověku po současnost.* Praha: 2013. s. 454–455.

[56] HLAVÁČKOVÁ, Ludmila – SVOBODNÝ, Petr. *Dějiny lékařství v Českých zemích.* Triton 2004. s. 93.

Čtvrtá vlna (1866)

Nemoc do Českých zemí donesla v létě roku 1866 pruská vojska po bitvě u Hradce Králové. Protože se na moravském území zdrželi déle, nemoc se zde šířila rychleji a zanechala po sobě podstatně větší škody. Rozdíl v obětech nákazy mezi Čechy a Moravou je téměř jedna ku dvěma. Mimo zdejších obyvatel umíralo na Moravě i velké množství pruských vojáků. Jejich hroby jsou dodnes rozesety po celém našem území. Obětí cholery byl dokonce větší počet než vojáků padlých v boji. Moravské místodržitelství vydalo ihned po zjištění nákazy brožuru s názvem *Naučení o tom, jak se třeba chovati v čas obecné nemoci, zvané cholery.* Brožura byla natolik úspěšná, že zásadní části jejího obsahu otiskly i některé místní noviny, mezi nimi byla například Moravská Orlice.[57]

Ve čtvrtek 12. července 1866 vstoupili Prusové do Brna. Obyvatelům nastaly těžké časy. Museli vojákům poskytnout vhodné byty, bez povolení pruského velitele nesměli opustit město, cesty pryč byly přísně střeženy. K večeru bylo v Brně přes 50 000 pruských mužů. Když nebylo možné je ubytovat v domech, museli se utábořit venku.[58]

V Brně vypukla epidemie o pár dní později 18. července 1866 a trvala následující čtyři měsíce. Ve městě bylo nakaženo přibližně 3000 lidí, z toho polovina epidemii podlehla. Cholerou byla zasažena také Zemská veřejná všeobecná nemocnice U svaté Anny. Začalo budování lazaretů pro nemocné.[59]

Pruští vojáci byli známí svým vytříbeným apetitem, velkou chutí k jídlu a častým přejídáním, což zapříčinilo časté problémy se zažíváním. Bylo tedy samozřejmé, že se stávali pro choleru snadnou kořistí. Bezohledně se chovali rovněž při zabavování majetku, díky čemuž vznikly problémy s čistotou na dvorech domů nebo na ulicích. Nemoc měla pro své šíření skvělé podmínky.

Nemocní či zranění vojáci byli ubytováni, kde se dalo. Studny, které byly pravděpodobně nemocí zasaženy, musely být zabedněny. Probíhala desinfekce toalet, nádraží, pokojů po nakažených a lazaretů. Některé domy byly určeny výhradně pro praní prádla pro nemocné. Stolice nakažených musela být ihned odstraněna z místnosti. Sláma, na které leželi nemocní byla pálena na odlehlých místech, aby se nákaza dále nešířila. Kvůli nadměrnému počtu nakažených byli jmenováni speciální „lékaři choleristů". Přiznaná odměna za jízdné a denní plat činila u diplomovaného lékaře 5 zlatých denně, u ranhojiče 3 zlaté denně. Začaly se hloubit první hluboké hromadné hroby vysypané hašeným vápnem, pohřbení museli být taktéž překrytí vrstvou hašeného vápna. [60]

Vytvořená opatření byla oproti těm v předchozích vlnách daleko propracovanější. Obsahovala podrobný popis vhodné životosprávy a doporučovala časté větrání místností. Bylo zde zmíněno, odkud je bezpečné čerpat vodu, jak ji upravit před konzumací, a naopak kterým zdrojům vody se raději vyhnout. Bylo doporučeno omezit konzumaci tvrdého alkoholu. Ti, kteří si jej dopřávali pravidelně ve větším množství tvořili rizikovou skupinu. Některé potraviny, jako například raci, vepřové maso či houby, byly zakázány.

[57] HELLER, Hermann: *Vlastenecký zemský spolek pomocný Červeného kříže pro Moravu 1866–1896*. Brno. 1896, s. 6.

[58] MENŠÍKOVÁ, Miroslava – ULRICHOVÁ, Ludmila. *Epidemie cholery v Jehnicích a Mokré Hoře roku 1866*. s. 1. [cit. 2020-12-25]. Dostupný z www: <https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=download&id=f770b62bc8f42a0b66751fe636fc6eb0>

[59] VARGOVÁ, Lenka – HORÁČKOVÁ, Ladislava – MENŠÍKOVÁ, Miroslava. *Zdravotní péče o brněnské obyvatele v 18. a 19. století*. Brno 2011. s. 54.

[60] BOUDA, Ladislav. Cholera na Moravě v r. 1866. In: *Vlastivědný věstník moravský*, 18, 1966, č. 2, s. 211–212.

Ani lékaři si s cholerou nevěděli rady a nedokázali nemocným poskytnout účinnou pomoc. Tehdy totiž ještě neznali příčinu choroby. Do té doby byli obyvatelé našich zemí zdraví, bez výraznějšího výskytu infekčních onemocnění. Ač nabízeli nejrůznější zázračné recepty, v reálu pouze záleželo jen na odolnosti a imunitě každého člověka. Nejčastěji používanými léčivy byly kozlíkové kapky, hořčičný líh, kafr a k utišení neustávající žízně sodová voda nebo kostky ledu. Uvedené prostředky měly jen přechodný účinek. Povzbuzovaly pouze základní životní funkce, ale na samotnou nemoc vliv neměly. Když se znovu objevila moč, doporučovalo se pití piva, protože je močopudné. Jediným prokazatelně účinným prostředkem byla izolace nemocného a karanténa v délce 5–8 dní u rizikových skupin.[61]

Aby se zamezilo šíření paniky a předešlo nepokojům mezi lidmi, bylo v Brně zakázáno zvonit umíráček a noviny uváděly, že úmrtí zavinila náhlá nemoc.[62] Pokud kapacita hřbitova v menších vesnicích přestávala stačit, bylo nutné pohřbívat v obcích, které nebyly nemocí tolik zasaženy.[63]

Přesný počet zemřelých na choleru na území Moravy a Slezska zjistit nelze, historikové jej odhadují přibližně na 50 000. Velká většina nakažených a následně zemřelých pocházela z chudých poměrů. Postiženy byly také ženy, které se staraly o raněné a nemocné vojáky nebo praly jejich prádlo. Nebyly ohlášeny téměř žádné případy s lehčím průběhem nemoci.[64]

Poslední výskyt cholery u nás

V České republice se s nemocí již téměř nesetkáváme. Poslední epidemie cholery proběhla v bývalém Československu na východním Slovensku v roce 1970, přičemž se jednalo o nákazu importovanou z Ukrajiny. Ohniskem byla obec Vojany, která se nachází 15 km od ukrajinských hranic, v jejíž blízkosti tehdy probíhala dostavba tepelných elektráren EVO 1 a EVO 2, které se v rámci spolupráce socialistických zemí účastnili také ukrajinští dělníci. Z politických důvodů se jednalo o přísně utajovanou událost, a tak jsou informace o jejím průběhu dodnes velmi strohé. Bylo zjištěno 19 suspektních případů, z toho bylo šest laboratorně potvrzeno a pravděpodobně dva lidé zemřeli. Původcem cholery bylo Vibrio cholerae El Tor.[65]

V roce 1986 si choleru přivezl z pobytu v Egyptě muž ze Středočeského kraje. V jeho případě nákazu způsobilo Vibrio cholerae druh 01 kmen klasický. V roce 2002 nemoc do České republiky importoval mladý muž z Chrudimi, který se vrátil z měsíčního pobytu v Indii. V anamnéze udával pití nebalené vody, přičemž se jednalo o nákazu Vibrio cholerae 01 El Tor s velmi těžkým průběhem. Ve stejném roce se cholerou nakazil muž z Klatov, který strávil šestidenní dovolenou v Thajsku, kde si nápoje chladil kostkami ledu připravených z vodovodní

[61] MENŠÍKOVÁ, Miroslava – ULRICHOVÁ, Ludmila. *Epidemie cholery v Jehnicích a Mokré Hoře roku 1866.* s. 2.[cit. 2020-12-25]. Dostupný z www: <https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=download&id=f770b62bc8f42a0b66751fe636fc6eb0>

[62] SVOBODA, Miroslav. *Bůh sám smilujž se nad ubohou vlastí a uvodiž ji cestou utrpení na dráhu stálého a jistého blahobytu. Příčiny, průběh a následky epidemie cholery na Moravě v roce 1866.* s. 231–232.

[63] VRTĚL, Radovan. Epidemie zabíjely v minulosti více než války. V 19. století se Moravou spolu s pruským vojskem přehnala cholera. In: *Zprávy z Moravy*. 7. 9. 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupný z www: https://zpravyzmoravy.cz/epidemie-zabijely-v-minulosti-vice-nez-valky-v-19-stoleti-se-moravou-spolu-s-pruskym-vojskem-prehnala-cholera/

[64] MENŠÍKOVÁ, Miroslava – ULRICHOVÁ, Ludmila. *Epidemie cholery v Jehnicích a Mokré Hoře roku 1866.* s. 2.[cit. 2020-12-25]. Dostupný z www: <https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=download&id=f770b62bc8f42a0b66751fe636fc6eb0>

[65] MAREJKOVÁ, Monika – PETRÁŠ, Petr. Epidemie cholery v současnosti: Current cholera outbreaks. In: *Web-stránky Státního zdravotního ústavu* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2010. [cit 2020-12-11]. Dostupný z www: <http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/NRLs/ecoli/publikace/Epidemie_cholery_present.pdf.>.

vody. V jeho případě bylo původcem onemocnění Vibrio cholerae 01 El Tor.[66] Zatím jako poslední byl zaznamenán jeden import cholery do České republiky ze Zanzibaru v roce 2017.[67]

Závěr

Cholera je závažné infekční onemocnění, které se z největšího endemického ohniska na indickém subkontinentu v průběhu dvou století rozšířilo v několika pandemiích téměř po celém světě a opakovaně zasáhlo Čechy, Moravu a Slezsko. Infekce se šíří požitím vody nebo jídla kontaminovaného fekáliemi či zvratky infikovaného člověka. Pokud dojde k znečištění zdroje vody nebo jídla, dochází v poměrně krátké době, k masivnímu rozšíření nemoci především v přelidněných lokalitách s nevyhovujícími hygienickými podmínkami jako jsou slumy a uprchlické tábory. Ve vyspělých zemích se toto onemocnění téměř nevyskytuje. Zároveň průběžně dochází k vývoji nových séroskupin a rovněž se objevují biotypy, které vyvolávají nové epidemie a pandemie. Jako velmi účinná léčba byla vyvinuta rehydratační terapie, která se užívá u všech typů dehydratačních průjmových onemocnění. Rovněž byly vypracovány zásady pro správné použití intravenózních a orálních rehydratačních roztoků. Pozitivně se proti choleře osvědčily orální vakcíny. V boji proti této zákeřné nemoci hraje nejdůležitější roli prevence, kterou představuje mytí rukou, převařování nebo dezinfekce vody a dodržování základních hygienických pravidel při zacházení s potravinami. Ke zmírnění průběhu a negativních dopadů epidemií napomáhá rovněž humanitární pomoc a rozvojová spolupráce, které se podílejí na realizaci preventivních projektů a programů.

Seznam pramenů a literatury

BOUDA, Ladislav. *Cholera na Moravě v r. 1866*. In: *Vlastivědný věstník moravský*, 18, 1966, č. 2, s. 211–212.

DVOŘÁK, Rudolf. *Dějiny Moravy. Kniha pátá: od nastoupení císaře a krále Františka II. až do revoluce únorové (1792–1848).* Tiskem mor. akciové knihtiskárny. Brno, 1905, 1380 s.

HOUDEK, František. Před 180 lety v českých zemích poprvé udeřila cholera. In: *Medical Tribune cz: Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. Praha: Medical Tribune cz, 28. 11. 2011 [cit 2020-12-22]. Dostupný z www: <https://www.tribune.cz/clanek/24974-pred-lety-v-ceskych-zemich-poprve-uderila-cholera>.

Cholera [online]. Praha: Ústav vědeckých informací 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/cholera>.

Cholera [online]. Praha: WikiSkripta. eu, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.wikiskripta.eu/w/Cholera>.

Cholera [online]. Praha: Avenier, očkovací centrum, 2015. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/cholera>.

Cholera a další střevní infekce vyvolané rodem vibrio [online]. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.ipvz.cz/e-kurzy/2015/bakterialni_infekce/23757.html>.

[66] Tamtéž.

[67] Národní zdravotnický informační portál: Cholera [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-03]. Dostupný z www: <https://www.nzip.cz/clanek/53--cholera.>. ISSN 2695-0340.

Cholera [online]. Praha: WikiSkripta. eu, 2018. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://www.wikiskripta.eu/w/Cholera>.

Cholera: vše co potřebujete vědět [online]. Medlicker, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://cs.medlicker.com/113-cholera-priciny-priznaky-diagnostika-a-lecba>.

Cholera – příznaky, příčiny a léčba [online]. ASKLEPION. 2020. [cit. 2020-10-29]. Dostupný z www: <https://asklepionkamyk.cz/prvni-pomoc/cholera-priznaky-priciny-a-lecba.html>.

Cholera [online]. Praha: Medicans sans Frontiers/ *Lékaři bez hranic. 2019.* [cit. 2020-10-29]. Dostupný z www: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/cholera>.

Cholera [online]. Praha: Ústav vědeckých informací 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, 2020. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/cholera>.

MAŘINCOVÁ, Lenka. *Rizikové faktory cholery – výzva pro rozvojovou spolupráci*. Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Katedra rozvojových studií, 2011. 117 s. Diplomová práce. Vedoucí práce MUDr. Juraj Mesík.

Národní zdravotnický informační portál: Cholera [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-03]. Dostupné z www: <https://www.nzip.cz/clanek/53-cholera.>. ISSN 2695-0340.

HELLER, Hermann. *Vlastenecký zemský spolek pomocný Červeného kříže pro Moravu 1866-1896*. Brno: Vlastenecký zemský spolek pomocný Červeného kříže, 1896. 44 s.

MAREJKOVÁ, Monika – PETRÁŠ, Petr. Epidemie cholery v současnosti: Current cholera outbreaks. In: *Web-stránky Státního zdravotního ústavu* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2010. [cit 2020-12-11]. Dostupný z www: <http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/NRLs/ecoli/publikace/Epidemie_cholery_present.pdf.>.

MENŠÍKOVÁ, Miroslava – ULRICHOVÁ, Ludmila. *Epidemie cholery v Jehnicích a Mokré Hoře roku 1866*. s. 1. Dostupný z www: <https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/?acc=download&id=f770b62bc8f42a0b66751fe636fc6eb0>

PLESNÍK, Vladimír. *Studijní materiál – speciál: Cholera* [online]. Ostrava: Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě. [cit. 2020-11-01]. Dostupný z www: < https://zuova.cz/Content/files/articles/plesnik/sms001.pdf>.

Vlastivědný věstník moravský. *Báseň za časů cholery zhoubné.* ISSN 0323-2581. s. 239–243.

PORTER, Roy. *Dějiny medicíny: od starověku po současnost*. 2. vyd. Praha: Prostor, 2013. 809 s ISBN 978-80-7260-287-2.

SVOBODNÝ, Petr – HLAVÁČKOVÁ, Ludmila. *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha: Triton, 2004. 247 s. ISBN 80-7254-424-1.

SVOBODA, Miroslav. *Bůh sám smilujž se nad ubohou vlastí a uvodiž ji cestou utrpení na dráhu stálého a jistého blahobytu. Příčiny, průběh a následky epidemie cholery na Moravě v roce 1866*. s. 231–232.

VARGOVÁ, Lenka – HORÁČKOVÁ, Ladislava – MENŠÍKOVÁ, Miroslava. *Zdravotní péče o brněnské obyvatele v 18. a 19. století*. Brno 2011. s. 54.

VRTĚL, Radovan. Epidemie zabíjely v minulosti více než války. V 19. století se Moravou spolu s pruským vojskem přehnala cholera. *Zprávy z Moravy*. 7. 9. 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupný z www: https://zpravyzmoravy.cz/epidemie-zabijely-v-minulosti-vice-nez-valky-v-19-stoleti-se-moravou-spolu-s-pruskym-vojskem-prehnala-cholera/.

Tuberkulóza

Stanislava Guryčová – Michaela Hečková – Ivana Troupová – Zdeněk Fiedler

Bc. Stanislava Guryčová,
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Joštova 220/13
662 43 Brno
Czech Republic
e-mail: 357206@mail.muni.cz

Bc. Michaela Hečková
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Joštova 220/13
662 43 Brno
Czech Republic
e-mail: 513451@mail.muni.cz

Bc. Ivana Troupová
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Joštova 220/13
662 43 Brno
Czech Republic
e-mail: 360985@mail.muni.cz

Bc. Zdeněk Fiedler
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Joštova 220/13
662 43 Brno
Czech Republic
e-mail: 405317@mail.muni.cz

Tuberculosis
Submitted study about tuberculosis includes the number of parts. The first part is about illness definition, the second part is about historical contexts and facts, the third part is about treatment and the last fourth part is about the present situation. The study also includes chapters about tuberculosis from different perspectives and the evolution of the medical institutions and their life inside there. The next chapter includes different historical views on the illness itself and its apprehension in society. There are confrontations and comparisons between Great Britain and the USA in the year 1929. The last chapter is about tuberculosis in different art areas and cultural areas.

Keywords: Tuberculosis, course of the disease, treatment, statistics of the disease, concomitants

Úvod

Tuberkulóza je jedno z nejčastějších smrtelných onemocnění v současné době, které z pohledu historie přetrvává staletí. Postiženy jsou hlavně plíce, ale lékařské záznamy uvádí i jiné orgány, např. játra či míchu. Tato studie by měla shrnout všechny základní, ale přesto důležité informace o TBC.

Popis a historie

Co je to tuberkulóza

Tuberkulóza je v encyklopedickém heslu definována jako onemocněni, které může být jak u člověka, tak i zvířete. Onemocnění způsobuje tuberkulózní bacil patřící do kyselinotvorné skupiny bakterií. Některé jsou patogenní, jiné jsou neškodné. Nejvýznamnějšími patogenními druhy, na které se patogeny přenáší jsou člověk, skot a pták. Není stanoveno, zda je lze považovat za odlišný organismus nebo pouze mutace, lze je rozlišit podle selektivních účinků na pokusná zvířata.

Toto onemocnění spočívá v zánětlivé reakci jakékoli konkrétní tkáně na vnikající bacily, které jsou málo virulentní. V počátečním stádiu je tuberkulóza mikroskopická.[1]

Tuberkulóza nejčastěji postihuje plíce, může ale napadnout i další orgány, jako mozkové pleny, ledviny, játra, srdce, mízní uzliny, kůži, klouby nebo třeba kosti. Tuberkulózu řadíme k dlouhodobému onemocnění a velmi často se pacientům po léčbě znovu vrací.[2] Tato nemoc se řadí mezi sociální choroby, což znamená, že se šíří při zhoršení sociální situace obyvatelstva (chudoba, podvýživa, nedostatečná hygiena a lékařská pomoc…).[3]

Tato nemoc se vyznačuje jako celkové infekční onemocnění vyvolané některým kmenem ze skupiny Mycobakterium tuberculosis komplex. Řadí se mezi specifické zánětlivé procesy, kde tento zánět je specifický morfologicky a imunologicky. Morfologickou specifickou strukturu představuje zvláštní granulační tkáň – epiteloidní granulom – nakupené makrofágy přeměněné v epiteloidní buňky. Tato tkáň je prakticky bez krevních cév s odumřelou částí ve svém středu. Imunita je buněčného typu s nedostatkem volných sérových protilátek.[4]

Primární klinické projevy tuberkulózy mají tendenci se lišit portálem vstupu bacilu. U nepostižených subjektů mohou bakterie procházet sliznicemi dýchacích a zažívacích traktů, aniž by v tuto chvíli způsobily jakoukoli výraznou lokální poruchu a jejich pohyb je odtud snadný lymfatickými kanály do nejbližších lymfatických uzlin. V těchto žlázových filtrech mají tuberkulózní bacily tendenci být zastaveny a zde vytvářejí první ložiska nemoci. Tvorba sekundárních ložisek infekce závisí na šíření tuberkulózních bacilů z jejich primárních ložisek v lymfatických žlázách do dalších tkání a orgánů.

Historie tuberkulózy

Již po konci doby ledové zhruba před 10 000 lety můžeme pozorovat změny, které rozhodným způsobem ovlivnily lidské společenství a s tím bohužel i vznik

---

[1] BELL, Andrew:*The Encyclopaedica Britannica*. Fourteenth Edition. London, New York: The Encyklopaedica Britannica Company. LTD, Encyklopaedica Britanica. INC, 1929, s. 530.

[2] RYŠKOVÁ, Olga.: *Základy lékařské mikrobiologie a imunologie. Karolinum*, 2008, s. 7–8, s. 107–108. ISBN 978-80-246-0135-9.

[3] MIMS, Cedric a kol.: *Mims‘ medical microbiology. Mosby-Year Book Europe* Ltd., 2008, s. 245–248. ISBN 978-0-323-04475-2.

[4] PROVAZNÍK, Kamil a KOMÁREK, Lumír., *Manuál prevence v lékařské praxi.* 1. vydání, Praha: Fortuna, 2003, 2004, s. 260–262. ISBN 80-7168-942-4.

několika nemocí. Poznávání zemědělství – rozeznávání druhů půdy, střídání ročních období, domestikace a chov zvířat začaly lidem umožňovat pravidelné zajištění obživy. Jak se vyvíjela populace, začaly se vyvíjet i nemoci.

Tuberkulóza patří k nejstarším doloženým nemocem a provází lidstvo v celé známé historii.[5] Mezi nejstarší písemné doklady, které se zmiňují s největší pravděpodobností o tuberkulóze, patří hliněné tabulky pokryté klínovým písmem z lékařské knihovny Aššurbanipala nebo Chammurabiho Zákoník, vyrytý do stély nalezené v Súsách v roce 1902. Známky popisu tuberkulózy nacházíme mimo jiné též v Hippokratových dílech.[6]

Šíření a průběh tuberkulózy

Tuberkulóza není nemoc, která se geneticky dědí, ani není nemocí vrozenou. Tuberkulóza má několik možných typů šíření. Nejčastějším zdrojem nákazy bývá rodina – ve většině případů „rodinní přenašeči" o nemoci nevědí a nijak se u nich neprojevuje.[7]

Člověk nakažený tuberkulózou může další nakazit:

- kapénkovou infekcí
- sekret ulcerací nebo píštělí
- stolice, moč, menstruační krev nebo sekret z mužských pohlavních orgánů

Člověk se může nakazit i od zvířete:

- Nejčastějším zvířecím druhem, který člověka tuberkulózou nakazil, byl skot, což bylo v roce 1968 vyřešeno testy dobytčat, a ta, u kterých byla nemoc zjištěna, byla utracena. Tímto byl tento způsob přenosu nemoci téměř vymýcen.

Člověk se mohl nemocí nakazit i při léčebném výkonu:

- Velmi ojedinělá nákaza ve stomatologických ordinacích při nedostatečné dezinfekci a sterilizaci nástrojů.

Posledním, nejméně častým zdrojem nákazy, může být přírodní zdroj:

- Výskyt bakterií tuberkulózy byl zjištěn v důlních vodách nebo při vdechování prachu ve vodovodním potrubí.[8]

TBC je nakažlivá a přenáší se vzduchem. Je to způsobeno bakteriemi (Mycobacterium tuberculosis), které nejčastěji postihují plíce. Nemoc se šíří z člověka na člověka vzduchem. Když lidé s plicní TBC kašlou, kýchají nebo plivají, vytlačují do vzduchu zárodky TBC. K infikování stačí vdechnout pouze několik těchto bakterií.

Tuberkulóza nemá jako většina ostatních nemocí typické příznaky, ve většině případů probíhá počáteční stádium bez jakéhokoliv příznaku. Nejčastějším projevem nemoci je kašel,

---

[5] PORTER, Roy: *Největší dobrodiní lidstva, Historie medicíny od starověku po současnost*. Praha: Prostor 2001, Euromedia Group – Knižní Klub 2001, 807 s. ISBN 80-242-0594.

[6] HIPPOKRATÉS*, Aforisms* [online]. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <http://classics.mit.edu/Hippocrates/aphorisms.5.v.html>.

[7] *Tuberkulóza - prevence a léčba* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 1998 [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=2255>.

[8] POKORNÝ, Antonín, Zdeněk MERTA a František SALAJKA. *TUBERKULÓZA*. Brno: Vydavatelství MU, 1998., s. 7. ISBN 80-210-1851-8.

trvající déle než tři týdny, spojený s vykašláváním hlenovitého sputa, vzácně s i příměsí krve. Spolu s kašlem člověka trápí i zvýšená teplota a noční pocení při spánku. V oblasti plic pociťuje nemocný člověk lokální bolest při obyčejném dýchání (bez námahy). Nemocní pak dále trpí pocity únavy, dušností či ubývání na váze. Bez včasného lékařského zásahu je nemoc smrtelná.

Asi jedna čtvrtina světové populace má latentní tuberkulózu, což znamená, že lidé byli nakaženi bakteriemi tuberkulózy, ale nejsou (dosud) nemocní touto chorobou a nemohou ji přenášet. Lidé infikovaní bakteriemi TBC mají 5–15% celoživotní riziko onemocnění.

Avšak osoby se sníženou imunitou, jako jsou lidé žijící s HIV, trpící podvýživou nebo cukrovkou a také kuřáci mají mnohem vyšší riziko onemocnění.[9]

Když se u člověka objeví aktivní onemocnění TBC, příznaky mohou být mírné po mnoho měsíců. To může vést ke zpoždění vyhledání prvotní lékařské péče a k následnému přenosu bakterií na ostatní. Lidé s aktivní TBC mohou nakazit 10–15 dalších lidí prostřednictvím blízkého kontaktu v průběhu roku.

Přítomnost sekundárních ohnisek tedy implikuje generaci infekce hlavně prostřednictvím krevního oběhu. K této generalizaci může u vnímavých osob dojít mnohem snáze než u těch, kteří jsou odolnější, a to u mladých než u starých. Tendence k široce rozšířené tuberkulóze je tedy mnohem výraznější u těchto skupin jedinců, u nichž test na tuberkulózu vykazuje nejvyšší podíl negativních výsledků. U kojenců a malých dětí je podíl tuberkulózy kostí a kloubů a tuberkulózní meningitidy mnohem vyšší než u dospělých.

Rozpoznání a léčba tuberkulózy

Základem vyšetření, které rozpozná rozsah a lokaci onemocnění tuberkulózou, je rentgenová diagnostika či obdobné znázorňovací techniky, jako je třeba počítačová tomografie. K zjištění přesného nálezu a rozlišení tuberkulózy se může dále používat i vyšetření průduškového stromu speciálním injekčním odběrem vzorku. Jedná se o prokázání tuberkulózních bacilů, které se provádí mikrobiologickým vyšetřením sputa, moči nebo obdobných vzorků přímo z předpokládaného místa výskytu tuberkulózních bacilů.[10]

O léčbě nemoci se můžeme dozvědět už ze středověkých listin, kde se jako základ léčby používala změna stravovacího režimu. V Egyptě vycházela léčba tuberkulózy z účinků ovoce, zeleniny a pryskyřice stromů včetně kadidla a myrhy. Dále k léčbě sloužila oslí slezina, prasečí mozek, želví žluč či sádlo různých druhů zvířat. Při léčbě byl doporučen klidový režim, horský vzduch, obklad či zábaly z mastí a krémů a jako hlavní změna stravy.[11]

V 19. a 20. století bylo zjištěno, že se bakterie tuberkulózy šíří vzduchem a objevily se kampaně proti plivání na ulici a na veřejných místech. "*Prevent disease: Careless, Spitting, Coughing, Sneezing Spread Influenza and Tuberculosis*" (Zabraňte onemocnění: Plivání, kašlání a kýchání šíří chřipku a tuberkulózu).[12]

Nemocní lidé byli izolováni a převáženi do sanatorií, které spíše připomínaly vězení a smrtnost zde byla obrovská, cca 50 %.

---

[9] *World Health Organization: Tuberculosis in the Western Pacific* [online]. 2021 [cit. 2021-5-15]. Dostupné z: <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/tuberculosis>

[10] *Tuberkulóza - prevence a léčba* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 1998 [cit. 2020-11-29]. Dostupné z:< http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=2255>.

[11] POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací.* Praha: Orbis 1973, 322 s. ISBN 11-058-76.

[12] *History of Medicine. U.S.National Library of Medicine.* [online] U.S.National Library of Medicine, 2012 [cit. 2020-12-02]. Dostupné z: <http://www.nlm.nih.gov/exhibition/visualculture/tuberculosis.htlm>.

První relevantní lék vyvinul až ve 40. letech 20. století Selman Waksman. Tento přípravek byl pojmenován streptomycin a byl poprvé použit 20. listopadu 1944 u kriticky nemocného, jehož zdravotní stav se během několika dní výrazně zlepšil. V následujících letech byly objeveny další léky, např. isoniazid (1952) a rifampicin (1957).[13]

Velký zájem o očkování proti tuberkulóze se objevil krátce po skončení druhé světové války v souvislosti se zhoršenými životními podmínkami, podvýživou, přesuny obyvatelstva a zhoršenou osobní i komunální hygienou a nebezpečím masového šíření tohoto onemocnění.[14]

Masarykova liga proti tuberkulóze

Masarykova liga proti tuberkulóze byla založena iniciativou venkovských lékařů, které vedl MUDr. Františk Hamza. Téměř okamžitě se k ní připojili i profesoři z pražské lékařské fakulty. Jednalo se o návrh na vznik *„ligy všeho lidu, která by bojovala proti tuberkulóze"*, který byl vypracován MUDr. Hamzou, a byl zaslán na Ministerstvo zdravotnictví ČSR, Ústřední jednotě čs. lékařů a na další vlivná místa po celé zemi. Podpora a pochopení byla nalezena na všech stranách, i u významných osobností té doby.[15]

Činnost Masarykovy ligy proti tuberkulóze byla zahájena ustavující valnou hromadou, která se konala dne 12. 7. 1919. Generálním tajemníkem Ligy se stal MUDr. Emil Břeský, který byl aktivní ve vedení ligy až do roku 1950, kdy byla liga zrušena.[16]

MUDr. Čeněk Ježdík byl pověřen Ústřední jednotou čs. lékařů, aby prezidentu Masarykovi tlumočil některé zdravotně-sociální problémy, které v tehdy novém státě existovaly. MUDr. Čeněk Ježdík vypracoval konkrétní návrh na vznik ligy a při návštěvě Hradu si vyžádal prezidentův souhlas, aby liga proti tuberkulóze mohla nést Masarykovo jméno. Masaryk podporoval boj i samotnou ligu proti tuberkulóze nemalými finančními dary.[17]

Již za prvních 5 let fungování ligy proti tuberkulóze bylo zřízeno 193 místních odborů, jejichž činnost byla hodnocena na pravidelných sjezdech. Liga vydávala svá periodika – Věstník Masarykovy ligy proti tuberkulóze, který vycházel v letech 1920–1929 a Boj proti tuberkulose, který vycházel 1930–1950, dále vycházely různé odborné publikace, letáky a plakáty. Liga pořádala dále putovní odborné výstavy, přednášky, odborné kurzy a natočila šestidílný výukový film o tuberkulóze.

Jako mezinárodním symbolem boje proti tuberkulóze byly dokonce vydávány Vánoční protituberkulózní poštovní známky, z jejichž prodeje se získávaly prostředky na léčbu.

V následujících letech se soustředila činnost ligy na praktickou činnost v terénu – propagace, výchova a prevence. Velký kladný zásah v oblasti prevence měl objev vakcíny BCG.[18] Po roce 1946 začal vznikat zákon, který byl přijat pod č.49/1947, o poradenské a zdravotní péči, dle kterého měly být všechny poradny umístěny v Ústavech národního zdraví, případně začleněny do veřejných nemocnic a financovány ze zdravotního pojištění. K tomu pak skutečně po přijetí

---

[13] PORTER, Roy. Největší dobrodiní lidstva. In: *Historie medicíny od starověku po současnost*. Praha: Prostor 2001, Euromedia Group – Knižní Klub 2001, 807 s. ISBN 80-7260-052-4.

[14] FRANĚK, Jan. *Sto let očkování proti tuberkulóze*. Medicína, 2000, roč. VII, čís. 3, s. 2.

[15] HAMZA, František. Masarykova Liga proti tuberkulose. In: *Věstník Masarykovy ligy proti tuberkulose*. Praha: Masarykova liga proti tuberkulose, 1920-1929. r. 1925, č. 6, str. 45 – 47. ISSN 1802-9671.

[16] *Výroční zpráva Masarykovy ligy proti tuberkulóze*, 1940 – 21. výroční zpráva Masarykovy ligy proti tuberkulose. Praha: Masarykova Liga proti tuberkulose, 1940.

[17] BŘESKÝ, Emil. Masarykova liga proti tuberkulose. In: *Věstník Masarykovy ligy proti tuberkulose*. Praha: Masarykova liga proti tuberkulose, 1920-1929. r. 1920, č. 1, s.. 7–8. ISSN 1802-9671.

[18] JOHANOVSKÁ, Marta. *Masarykova liga proti tuberkulose a atentát na Heydricha*. IN: Boj proti tuberkulose. Praha: Masarykova Liga proti tuberkulose, 1930-1950. r. 1945, č. 26, str. 34 – 36. ISSN 1802-968X.

zákona v roce 1947 došlo a liga se začala připravovat na sloučení s Československým červeným křížem. Po únoru 1948 proběhla v řadách ligy ideologická čistka, při níž mnoho členů přišlo o práci. Jednotlivé odbory se musely podílet na předvolebních kampaních před květnovými volbami. Po volbách bylo o dalším osudu ligy, jakožto instituci nesoucí Masarykovo jméno, rozhodnuto. V socialistickém zdravotnictví nebylo místo pro podnik hospodařící s vlastním kapitálem a opírající se mimo jiné o práci dobrovolníků. Na sklonku roku 1950 tak bylo projednáno sloučení s Československým červeným křížem a činnost ligy tak byla na 25. valném sjezdu 9. 12. 1950 ukončena.[19]

Sanatoria

Se zvyšujícím se počtem nemocných, a to celosvětové, nastala potřeba a nutnost vytvořit konkrétní zdravotnická zařízení. Zejména v začátcích byla pro nemocné jediným a posledním domovem. Podmínky v nich byly z počátku neutěšené. Jejich obyvatelé – pacienti měli často náročné podmínky, které si těžko představíme. S vývojem medicíny a současně se změnami společenských poměrů se měnily a zlepšovaly léčebné postupy. Je možné se domnívat, že také měla vliv i rozvoj vědy a industrializace. Všeobecně se tuberkulóza pojí s chudobou, špatnými životními podmínkami a těžkou prací. Avšak není pravidlem, že postihuje jen nízké třídy obyvatelstva. Pro každoroční vysoký výskyt onemocnění se začaly budovat zařízení na léčení – sanatoria. Tedy specializované léčebné ústavy. Nebyly to jen jednoduché samostatně stojící budovy. Z architektonického hlediska to byly mnohokrát zajímavě řešené spletité komplexy budov a areály s parkem. Nebylo výjimečné, že pro jejich umístění se vybíraly lesnaté a horské odlehlejší oblasti. Důležité bylo vhodné klima, které souviselo s léčbou. Takto se do současnosti zachovala zařízení pro léčení tuberkulózy, která mají už v podstatě historický nádech, i navzdory nejedné modernizaci během jejich existence. První sanatorium bylo postavené v Německu (1862) doktorem Brehmerem.[20]

Jejich budování na přelomu století souviselo i s objevem bakterie Dr. Robertem Kochem v roce 1882. Následně byl přínosem objev Wilhema C. Röntgena, což značně přispělo k diagnostice. V roce 1899 se konal lékařský kongres v Berlíně.[21] Ještě v tom samém roce vznikl *Spolek pro zřizování a vydržování léčeben pro nemoci plicní*, který byl později přejmenovaný na *Český pomocný zemský spolek pro nemocné plicními chorobami.*[22] O nutnosti boje proti tuberkulóze vypovídá článek v Národních listech z roku 1904. Členové spolku, lékaři, také poukazovali na souvislosti mezi znalostmi obyvatelstva, prevencí, hygienou, životními podmínkami a jejich sociálními dopady s návazností na šíření choroby. Až hrozivým číslem se jeví potřeba zařídit 25-30 sanatorií.[23] Na konci 19. století se postupně po celém světě začala budovat sanatoria. Na území Čech, Moravy a Slovenska vzniklo množství léčeben a některé z nich fungují dodnes.

---

[19] BAXA, S. Činnost odborů Masarykovy ligy proti tuberkulose po zveřejnění poraden. In: *Boj proti tuberkulose*. Praha: Masarykova Liga proti tuberkulose, 1930-1950. r. 1947, č. 28, s. 94 – 97. ISSN 1802-968X.

[20] KLEINOVÁ, Irena. *Náročnost ošetřovatelské péče ve specializovaných plicních léčebnách*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta. Diplomová práce. 2016, s. 12

[21] Moravská orlice. *Denní správy*. Vydavatel: František Uman. ročník 37, 1899. s. 3 ISSN 1803.117X.

22 CHOCHOLATÁ, Eva. *Historický vývoj odborného léčebého ústavu Žamberk*. Příbram: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety Bratislava. Bakalárska práca. 2014, 50 s.

[23] *Český pomocný zemský spolek pro nemocné plicními chorobami v král. českém.* In: Národní listy. Praha: Julius Grégr. číslo 44, 1904. s.1–2 ISSN 1214-1214.

Jedná se o lokace:

Žamberk (1905), Bukov (1908) Cvikov (1910), Paseka (1915), Jevíček (1915), Pleš (1916), Žár (1917), Dolný Smokovec (1920), Květnice (1921), Šumperk (1922), Prosečnice (1922), Tatranská kotlina (1926), Jablůnkovo (1928), Babice (1939), Janov (1920), Vyšné Hágy (1941), Daňkovice (1939).[24] Další vznikly v Chomutově, v Humpolci, v Janově u Mirošova, v Kostelci nad Černými lesy, v Šternberku na Moravě, v Babicích u Brna, Horné Lefantovce, atd.

V sanatoriích se striktně dodržoval režim a hygienická opatření. V interiérech nebyly koberce, ubrusy, či obrazy. Minimalizování předmětů v prostoru, na kterých se mohl usadit prach, bylo důležité. Právě čerstvý a čistý horský vzduch byl v začátcích ústavní léčby zároveň i jediným lékem. Není třeba připomínat, že zákaz kouření byl samozřejmostí. Léčebny se soustředily i na dětské pacienty a jejich potřeby, které souvisely i se vzděláváním během pobytu.[25] Součástí areálu byl park, kam mohli pacienti chodívat na procházky, otužovat se nebo posedět si na lavičkách během rozhovorů. Okna pokojů měla být ideálně nasměrovaná na jih. Pro možnost zábavy anebo zpříjemnění pobytu měli pacienti k dispozici knihovnu nebo hernu. Denně se vykonávala desinfekce. Pravidelně se čistila plivátka a pacienti museli mít u sebe kapesník. Strava obsahovala hlavně masitá jídla a mléčné produkty, ovoce a zeleninu.[26]

Zakladateli prvních sanatorií byli lékaři, nebo jejich založení bylo iniciováno na jejich podnět, či v rámci spolku, ve kterém byli členy. Nejstarší sanatorium v Žamberku – Albertinum, je pojmenované podle lékaře a chirurga MUDr. Eduarda Alberta. Jeho vila a přilehlý park se staly základem pro současný léčebný ústav.[27] Aktivitami spojenými s budováním, dary a financováním nebo s publikační činností se zaobírala Masarykova liga proti tuberkulóze.[28] V polovici její existence se začalo s projektem budování dnešního Národního ústavu tuberkulózy, plicních chorob a hrudníkové chirurgie ve Vyšných Hágách. Lokalita nebyla náhodná. Vysoké Tatry měly vhodné klimatické prostředí. V době svého otevření byl ústav unikátní velikostí, moderním pojetím a zařízením.[29] Okolní tatranské obce byly už dávno známé nejen pro turistiku a sport, ale i pro své léčebné domy.

Léčebna a škola pro děti Františka Hamzy

Z pohledu zaměření a činnosti je velmi zajímavé sanatorium v Luži – Košumberku. Jeho zakladatelem byl prof. Dr. František Hamza. Již v době studií se zaměřil na tuberkulózu a do obce Luže přišel jako lékař. V roce 1901 založil vlastní léčebný ústav pro děti, který však brzo kapacitně nestačil. Hamza se výrazně angažoval v budování sanatorií, založil *Spolek pro zřizování*

[24] KLAPALOVÁ, Alena. *III. Košumberský den. Sborník přednášek. Hamzuv rok. 150 výročí narození prof. Dr- Františka Hamzy*. Hamzova léčebna Luže – Košumberk. 55 s.

[25] KLEINOVÁ, Irena. *Náročnost ošetřovatelské péče ve specializovaných plicních léčebnách*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta. 2016, s. 12.

[26] RÁBOVÁ, Šárka Caitlin. Dětství stížené tuberkulózou. Každodenní život v sanatoriu na příkladu. Hamzovy dětské léčebny v Luži. In: *Východočeský sborník historický* 32. Pardubice: Východočeské muzeum. 2017. s. 253 – 272.

[27] CHOCHOLATÁ, Eva. *Historický vývoj odborného léčebého ústavu Žamberk*. Příbram: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety Bratislava. Bakalárska práca. 2014, 50 s.

[28] KUBÍK, Milan. Začátky a konce Masarykovi ligy proti tuberkulóze I. In: *Kazuistiky v alergologii, pneumologii a ORL*. Časopis pro alergology, pneumology, lékaře ORL, praktické lékaře a pediatry. Semily: Geum. 2013. s. 26–30 ISSN 1802-0518.

[29] *Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie včera, dnes a zajtra*. Hágy- História. [online]. [cit. 2021-1-24]. Dostupné z: https://www.hagy.sk/nemocnica/historia/

a vydržování léčeben pro nemoci plicní. Byl spoluzakladatelem *Masarykovy ligy proti tuberkulóze*.[30] Jeho činnost vyvrcholila zřízením ústavní školy v prostorách léčebny v Luži v roce 1908. Součástí léčby byly nejen procedury, ale i dietetická terapie. Hamzův systém postupů pohybové terapie, kterou zavedl, se dnes řadí k ergoterapii. Již během lékařské praxe si všímal a uvědomoval potřebu vzdělání malých pacientů, kteří pocházeli zejména z chudých rodin a nemoc je ještě více izolovala od života i od školy. Chlapci se během léčby mohli přiučit řemeslu, pro děvčata byl k dispozici ošetřovatelský kurz. Školní výuka neprobíhala nejenom v učebnách a pokojích. Vyučovalo se v lese. Lavice a lavičky byly mezi stromy. Léčebna měla kapli i ovocný sad. V roce 1913 fungovaly 3 třídy, dvě jako samostatná škola a jedna jako zvláštní. V roce 1925 měla škola 7 tříd a byla přejmenovaná na Masarykovu školu. Děti byly rozdělené do tříd podle pohlaví a věku. Míra jejich vzdělání se často lišila, a proto bylo třeba rozvrh a učební látku upravit podle všeobecné pedagogické osnovy a dalších potřeb. Návštěvy byly povolené jen zřídka. Personál se snažil vytvořit tu nejlepší atmosféru pro děti odloučené od rodičů. Bylo potřebné, aby oděv a oblečení na spaní zabezpečili rodiče. Děti měly svoje vlastní hygienické pomůcky. Jako stejnokroj nosily tmavé oblečení, aby vstřebávalo co nejvíce slunečních paprsků. Za pobyt hradily denní náklady. Dodržovaly se mnohé, možná až příliš přísné stanovy. Pravidlům podléhal pobyt i každodenní režim, který byl provázen individuální léčebnou procedurou. Důležitou součástí byl pobyt na čerstvém vzduchu, chodilo se na procházky v létě i v zimě. Pro děti, kterým onemocnění pohyb nedovolovalo, byly zařízené místnosti s velkými okny a lehátky. I když se může režim jevit jako přísný, byl prostor i pro zábavu, k níž patřilo i sáňkování v zimě nebo hraní na pískovišti. Starší děti se částečně zapojovaly do fungování ústavu domácími a zahradnickými pracemi nebo pomocí v kuchyni. Kromě školní výuky sloužila k rozšíření obzorů také knihovna. Promítaly se cestopisy nebo se hrálo loutkové divadlo. Rozšířily se dílny, přibylo kino a rozhlas. Strava se podávala 5x denně. Dominovala jídla bohatá na tuk, mléčné výrobky, ovoce a zelenina.[31]

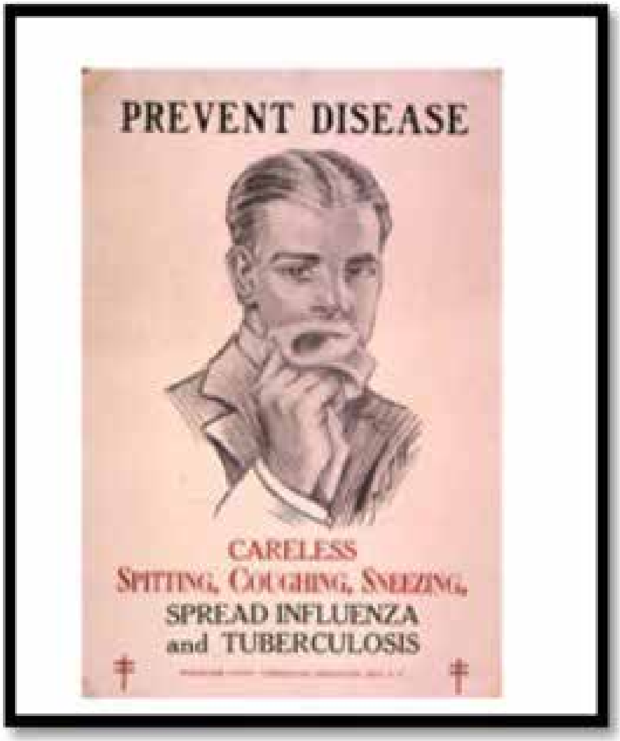
I když léčebna během následujících let měnila zřizovatele a název, neustále se rozvíjela. V roce 1950 se v ní léčily děti ve věku 2-16 roků a její kapacity byla téměř 800 lůžek. Od roku 1990 až do současnosti má název *Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé*. Součástí areálu je Hamzův park a arboretum. Každoročně se zde koná množství akcí pro pacienty a veřejnost. Od roku 2017 je v léčebně zřízené muzeum, jehož expozice se v roce 2020 rozšířila. Exponáty jsou z velké části původní, pocházejí z archívů a inventáře léčebny. Mezi ně patří rentgenové snímky, nábytek, zdravotní pomůcky, lékařské přístroje a záznamy. Nechybí ani dětské postýlky, učebnice a fotografie. Byl tak vytvořen jedinečný prostor, který vzbudí emoce v každém dospělém a dětském návštěvníkovi.[32]

[30] VOJEJNÍK,Václav. *Sborník přednášek. III. Košumberský den. Hamzuv rok. 150. výročí narození prof. Dr- Františka Hamzy*. Hamzova léčebna Luže – Košumberk 2018.

[31] RÁBOVÁ, Šárka Caitlín. Dětství stížené tuberkulózou. Každodenní život v sanatoriu na příkladu Hamzovy dětské léčebny v Luži. In: *Východočeský zborník historický* 32. Pardubice: Východočeské muzeum. 2017. s. 253 – 272 ISSN 1213-1733

[32] *Muzeum zdravotnictví*. Hamzova léčebna Luže – Košumberk. [online]. [cit. 2021-1-27]. Dostupné na: http://www.hamzova-lecebna.cz/cz/m/muzeum-zdravotnictvi/

Ukázky plakátu proti tuberkulóze



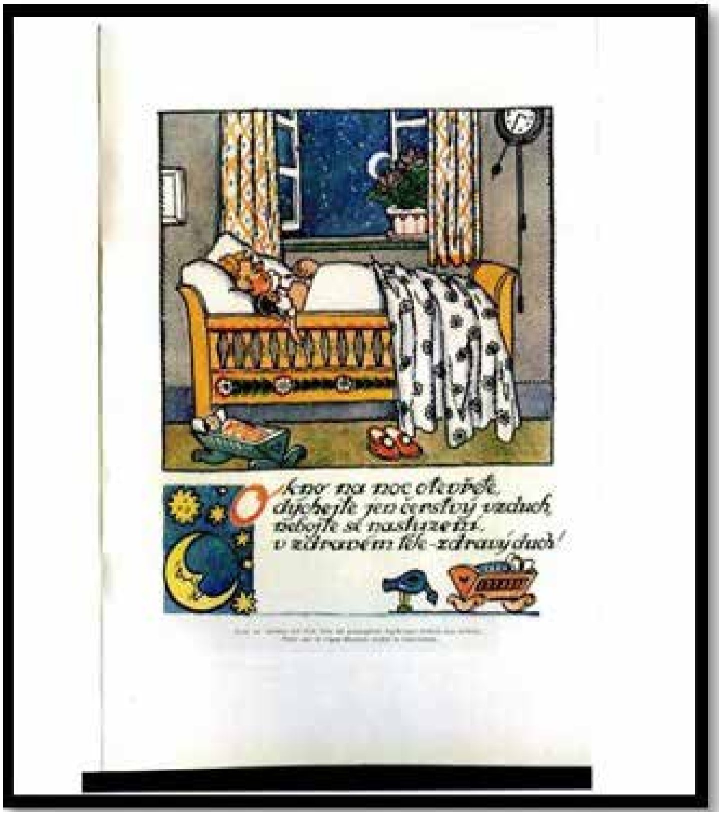
Obrázek č.1: Plakát z počátku 20. století New York [33]
National Library of Medicine [online]. [cit. 2020-11-30].
Dostupné z: <www.nlm.nih.gov/exhibition/visaulculture/tuberculosis.htlmSdf>.

Obrázek č. 2: Plakát Amerického Červeného kříže z roku 1919 [34]
National Library of Medicine [online]. [cit. 2020-11-30].
Dostupné z: <www.nlm.nih.gov/exhibition/visaulculture/tuberculosis.htlmSdf>.



[33] *National Library of Medicine* [online]. [cit. 2020-11-30]. Dostupné z: <www.nlm.nih.gov/exhibition/visaulculture/tuberculosis.htlmSdf>.

[34] *National Library of Medicine* [online]. [cit. 2020-11-30]. Dostupné z: <www.nlm.nih.gov/exhibition/visaulculture/tuberculosis.htlmSdf>.



Obrázek č. 3: Leták pro děti z roku 1928 [35]
Vydala Masarykova liga proti tuberkulóze z roku 1928
Sociální ústav Československé Republiky. *La Ligue Masaryk contre la Tuberculose: Tchécoslovaquie Antituberculeux*. Praha: Tiskárna Protektorátu Čechy a Morava, č. 1, úvodní strana, 1. vydání, 1928.

Současný stav tuberkulózy na území ČR

Analýza o případech výskytu tuberkulózy na území ČR v letech 2010 – 2019 byla utvořena z informací nacházejících se na internetovém serveru Ústavu zdravotnických informací a statistiky (uzis.cz). Srovnání se zbytkem světa i obecné informace o současných jevech a cílech do budoucna vycházejí z údajů Světové zdravotnické organizace (WHO, who.int) Současný stav byl rozdělen na základě sledovaných kritérií:

1. pokles – zde sledujeme vývoj výskytu a úmrtí v daném období na území ČR
2. věk – v této kategorii se zabýváme výskytem TBC a úmrtnost u obyvatelstva podle věkového rozhraní
3. pohlaví – stejná analýza jako u věkové kategorie s rozdílem v závislosti na pohlaví
4. země narození – údaje o počtech nakažených TBC u lidí narozených mimo ČR
5. výskyt TBC ve světě – demonstrace údajů složek Světové zdravotnické organizace na území Evropy, Jižní a Severní Ameriky, Asie i Afriky
6. léčba a problémy v současnosti – záměr vyhodnotit problémy týkající se léčby TBC v současné době po celém světě

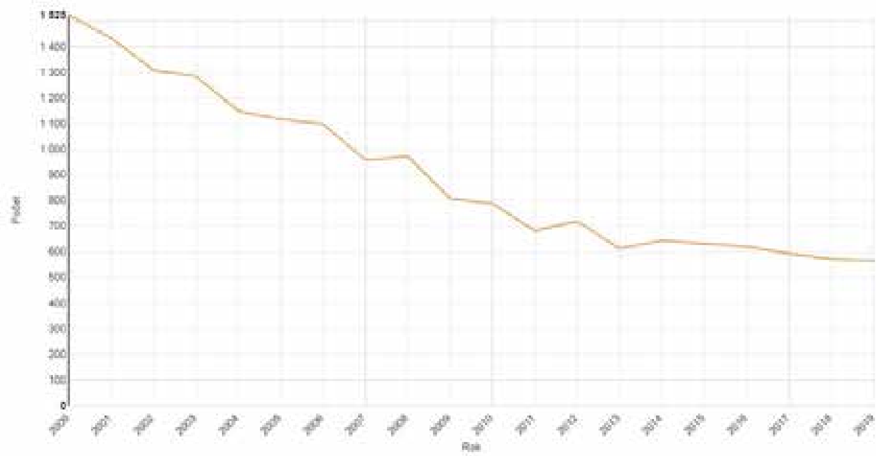
Pokles nákazy tuberkulózou

Z informací zveřejněných Ústavem zdravotnických informací a statistky lze vysledovat

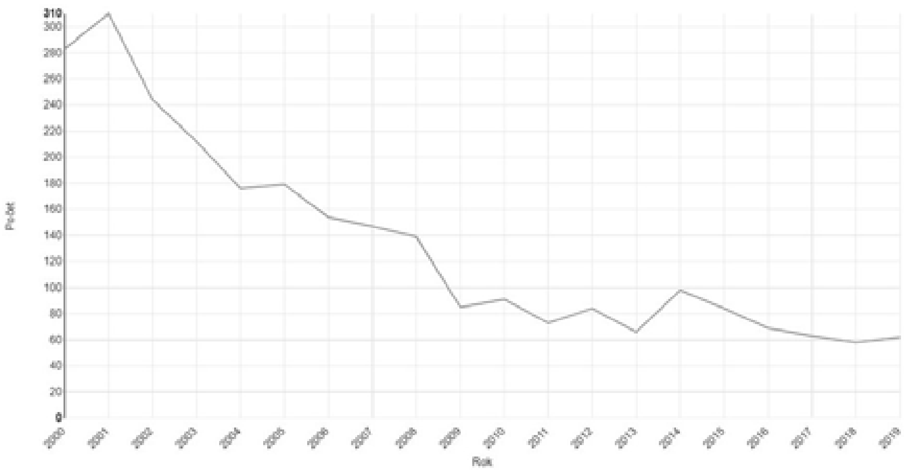
[35] Sociálni ústav Čskoslovenské Republiky. *La Ligue Masaryk contre la Tuberculose: Tchécoslovaquie Antituberculeux*. Praha: Tiskárna Protektorátu Čechy a Morava, č. 1, úvodní strana, 1. vydání, 1928.

pokles výskytu TBC na území ČR. V roce 2000 bylo zaznamenáno 1525 případů. Postupem let se v malé míře toto číslo snižovalo. Na konci sledovaného období, tj. v roce 2019, číslo kleslo na 567. Nejvýraznější změny můžeme sledovat v Moravskoslezském kraji. V roce 2000 se uvádí 280 případů, o rok později přibylo 30 lidí s onemocněním TBC, tedy 310 případů. Do roka 2019 klesl počet nemocných na 62.

Níže na grafu si lze všimnout občasného meziročního nárůstu, ovšem čísla nebyla ohromující a neměla vliv na celkový pokles onemocnění v ČR.



Graf 1: Časové trendy nákazy TBC v ČR, ÚZIS[36]
Časové trendy nákazy TBC v ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.



Graf 2: Výskyt TBC v Moravskoslezském kraji, ÚZIS [37] Výskyt TBC v Moravskoslezském kraji. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.

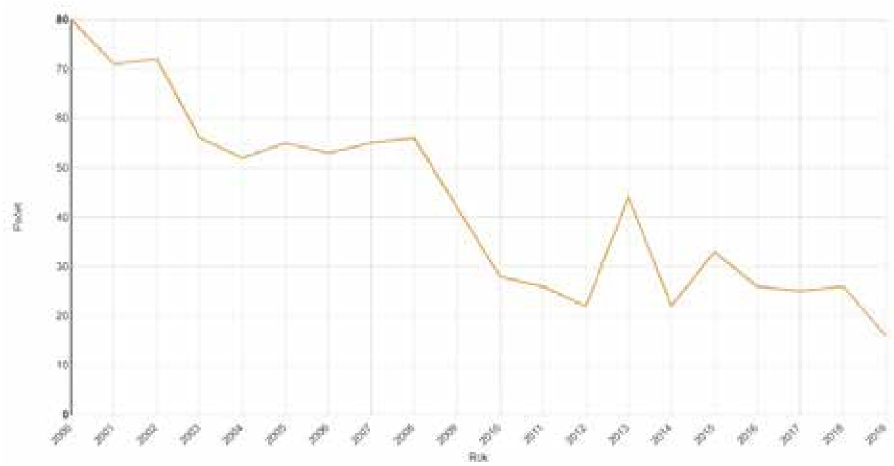
[36] Časové trendy nákazy TBC v ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.

[37] Výskyt TBC v Moravskoslezském kraji. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.

Úmrtnost

Za posledních 20 let je v České republice úmrtí na tuberkulózu minimální. V roce 2000 počet úmrtí dosahoval čísla 80. V loňském roce (2019) bylo zaznamenáno 16 úmrtí.

Z grafu níže si lze povšimnout zajímavého jevu mezi lety 2012 – 2015. V roce 2012 úmrtnost klesla na 22 pří tendenci klesajících případů. O rok později úmrtnost stoupla na dvojnásobek, tedy na 44, a v následujícím roce 2014 je zaznamenáno opět 22 případů úmrtí. Rok 2015 zaznamenal nárůst úmrtí o 11, celkem zemřelo v tomto roce 33 osob na onemocnění TBC. Přičemž se uvádí v tomto období nepatrný nárůst nemoci.



Graf 3: Úmrtnost v ČR v letech 2000 – 2019, ÚZIS [38]
Úmrtnost v ČR v letech 2000-2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.

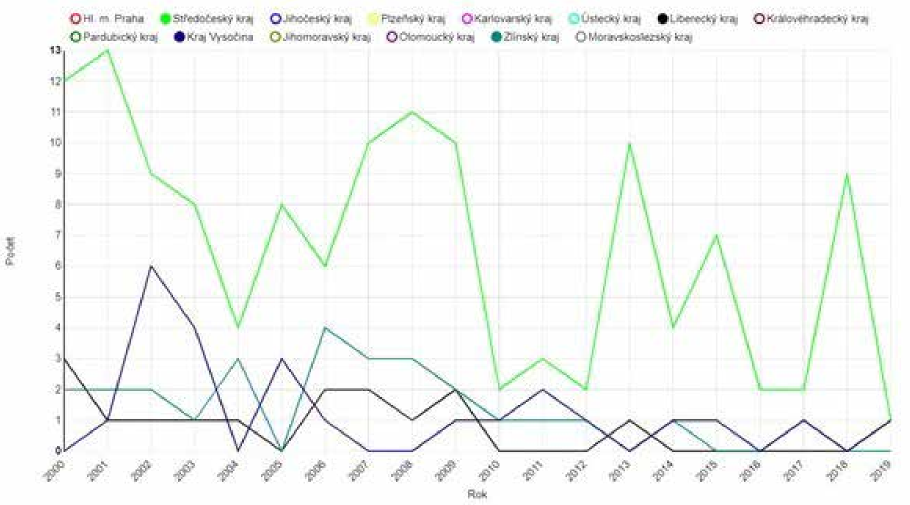


Graf 4: Počet úmrtí ve Středočeském kraji v roce 2001, ÚZIS [39]
Počet úmrtí ve Středočeském kraji v roce 2001. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

[38] Úmrtnost v ČR v letech 2000-2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.
[39] Počet úmrtí ve Středočeském kraji v roce 2001. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Nejvíce zaznamenaných úmrtí bylo doposud zaznamenáno na území Středočeského kraje v roce 2001.

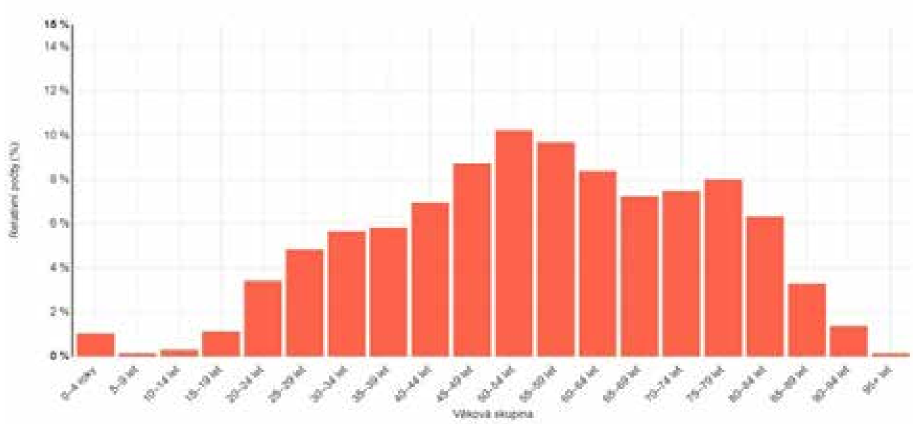
Oproti tomu v kraji Libereckém, Zlínském a Vysočina se ve sledovaném období nevyskytlo žádné nebo minimální úmrtí na TBC.



Graf 5: Srovnání krajů v počtu úmrtí, ÚZIS [40]
Srovnání krajů v počtu úmrtí. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Věkové rozhraní

Analýza této kategorie zobrazuje stáří osob uvedených v RTBC. Hodnoty ukazují na fakt, že nejvíce postiženou skupinou jsou lidé ve věku od 45 – 64 let.

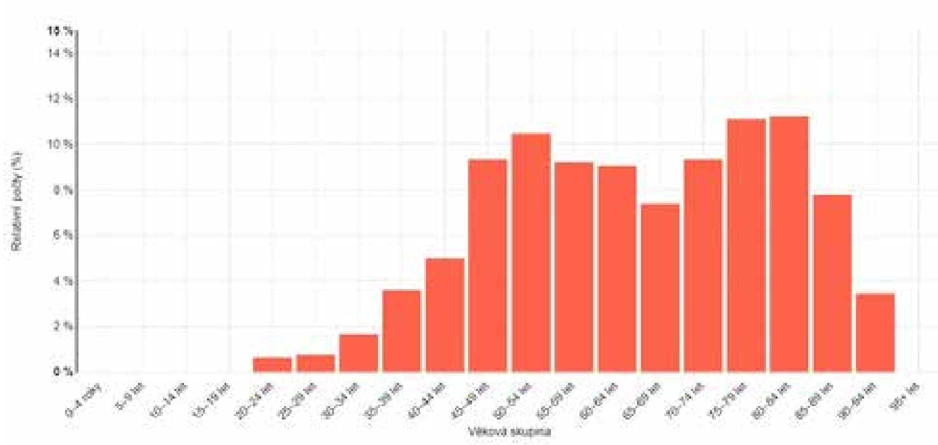


Graf 6: Věkové rozhraní nákazy v letech 2000 – 2019, ÚZIS [41]
Věková rozhraní nákazy v letech 2000 - 2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

[40] Srovnání krajů v počtu úmrtí. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

[41] Věková rozhraní nákazy v letech 2000 - 2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Graf č.7 ukazuje, že nejrizikovější skupinou pro záchranu života onemocněním TBC jsou osoby nad 75 let.



Graf 7: Věkové rozhraní úmrtnosti na TBC v letech 2000 – 2019, ÚZIS [42]
Věkové rozhraní úmrtnosti na TBC v letech 2000-2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Hodnoty v závislosti na pohlaví

Analýzu jsme rozdělili i v závislosti na pohlaví. Zde srovnáváme, která genderová skupina je více potencionálně postižena. Z tabulky lze vysledovat trend, že muži jsou více ohroženi než ženy, a to jak v případech onemocnění, tak i úmrtí.

rok	počet onemocnění		počet úmrtí	
	muži	ženy	muži	ženy
2000	968	557	54	26
2001	915	520	44	27
2002	844	465	38	34
2003	821	464	38	18
2004	719	431	28	24
2005	707	412	39	16
2006	689	411	32	21
2007	654	305	36	19
2008	628	345	38	18
2009	539	268	31	11
2010	495	293	20	8
2011	477	205	19	7
2012	466	252	15	7
2013	402	212	32	12
2014	430	215	16	6
2015	428	205	25	8
2016	411	211	21	5
2017	413	181	20	5
2018	376	196	19	7
2019	396	171	15	1

Tabulka 1: Onemocnění a úmrtí v závislosti na pohlaví, ÚZIS [43]
Onemocnění a úmrtí v závislosti na pohlaví. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Země narození

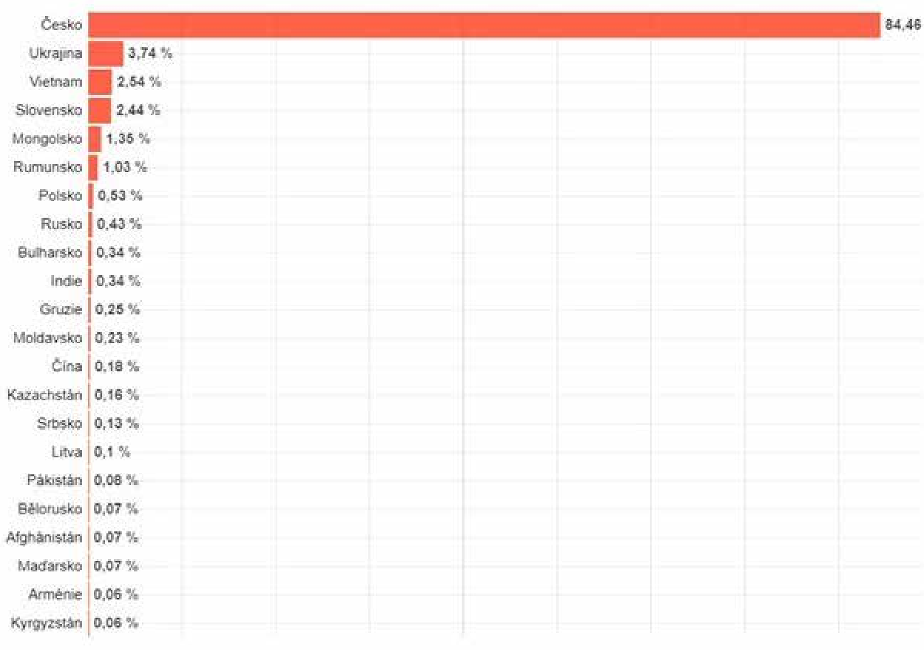
V současné době jsou uvedeny v registru i osoby žijící na území ČR, ale původem ze zahraničí. I tuto analýzu lze vyčíst z informací uvedených Ústavem zdravotnických informací a statistiky. V grafu pod textem je celkový počet onemocnění osob narozených mimo území ČR. A v druhém grafu je přehled registrovaných osob podle země původu v komparaci s Českou republikou.

[42] Věkové rozhraní úmrtnosti na TBC v letech 2000-2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

[43] Onemocnění a úmrtí v závislosti na pohlaví. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

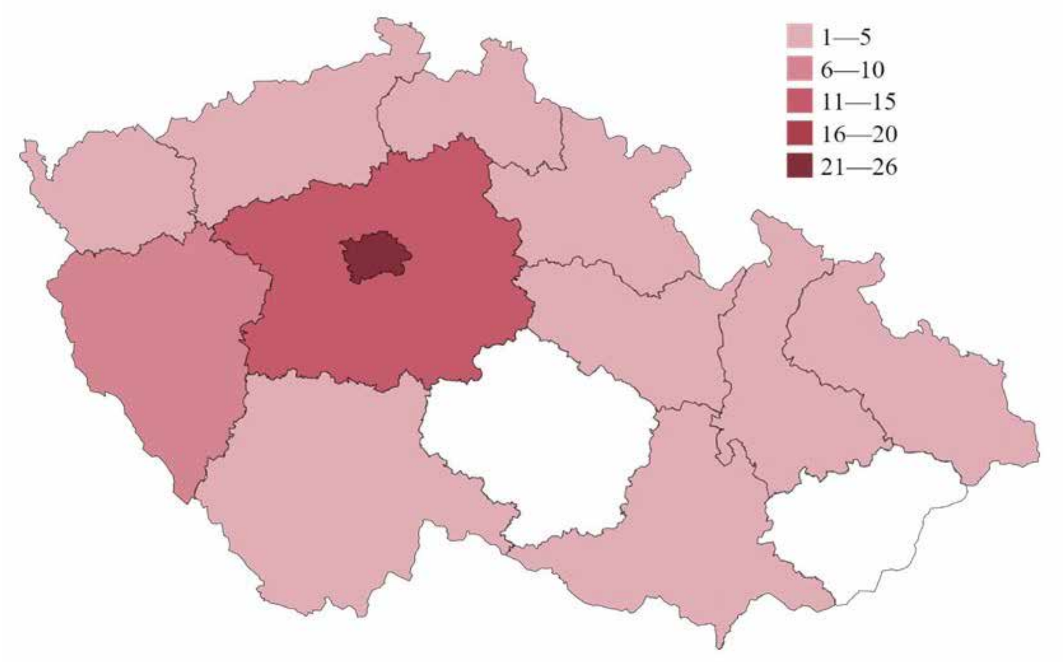


Graf 8: Počet onemocnění u osob narozených mimo ČR, ÚZIS [44]
Počet onemocnění u osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.



Graf 9: Onemocnění TBC u osob narozených mimo ČR, ÚZIS [45]
Onemocnění TBC u osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

[44] Počet onemocnění u osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.
[45] Onemocnění TBC u osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.



Mapa 1: Úmrtnost osob narozených mimo ČR, ÚZIS [46]
Úmrtnost osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Výskyt TBC ve světě

Světová zdravotnická organizace od roku 1997 vydává Global tuberculosis report, ve kterém demonstruje nejnovější progres s nákazou a úmrtím na TBC. V nejnovějším vydání z roku 2020 jsou uvedeny údaje za rok 2019. WHO uvádí, že za uvedený rok onemocnělo odhadem 10 mil. lidí. Z tohoto počtu zhruba 208 000 současně s virem HIV. Celosvětově taktéž platí větší náchylnost u mužů než u žen. U mužů starších 15 let se projevila nákaza z 56%, oproti tomu u žen pouze z 32%. Děti mladší 15 let jsou evidovány z 12%.[47] Čísla se každoročně snižují, ale ne dostatečně. Tuberkulóza stále patří mezi 10 nejčastějších příčin úmrtí na světě.

Prvenství ve výskytu TBC se přisuzuje jihovýchodní Asii (SEA). Onemocnělo zde v roce 2019 odhadem 4,3 milionu lidí a odhaduje se, že 632 000 zemřelo, což je více než polovina celosvětových úmrtí na TBC. Úspěšnost léčby nových případů TBC a relapsu byla 84% (u pacientů zahájených s léčbou v roce 2018). Rovněž se odhaduje, že v roce 2019 se v jihovýchodní Asii objevilo 171 000 případů rezistence na rifampicin (RR) a multirezistentních tuberkulóz (MDR-TB), které představují více než 35% celosvětové zátěže. Šest z 30 zemí s vysokou zátěží TB (a MDR-TB) se nachází v regionu SEA: Bangladéš, Korejská lidově demokratická republika, Indie, Indonésie, Myanmar a Thajsko.[48]

---

[46] Úmrtnost osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

[47] *Global tuberculosis report 2020* [online]. roč.2020, Executive Summary [cit. 2020-12-17] ISBN 978-92-4-001313-1. Dostupné na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.

[48] *World Health Organization*: Tuberculosis in South-East Asia Region [online]. 2021 [cit. 2021-3-15]. Dostupné z: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/tuberculosis>.

Jednou z nejvíce zasažených oblastí je Afrika. V roce 2016 onemocnělo na africkém kontinentě 2,5 milionu lidí tuberkulózou, odhaduje se, že v tom samém roce zemřelo na onemocnění TBC v africkém regionu 417 000 lidí. Více než 25% úmrtí na TBC se vyskytuje na africkém kontinentě. I zde zůstává krizí veřejného zdraví a ohrožení zdravotní bezpečnosti tzv. Multirezistentní tuberkulóza.[49]

Světová zdravotnická organizace pro východní Středomoří uvádí každoročně kolem 810 000 případů. V roce 2018 bylo hlášeno pouze 537 761 případů, což představuje pouze 65% pokrytí léčby. Z odhadovaných 38 000 případů rezistentních na léky bylo léčeno pouze 4666, což znamená, že přibližně jedna třetina odhadovaných případů byla buď nediagnostikovaná, nebo diagnostikována, ale nebyla oznámena národnímu programu TBC. U tuberkulózy rezistentní vůči více lékům nebo rifampicinu je míra detekce pouze kolem 13% odhadovaných případů. Čtyři země (Afghánistán, Pákistán, Somálsko a Súdán) jsou odpovědné za více než 80% zanedbaných případů.[50]

Na evropském kontinentě bylo v roce 2015 odhadováno 32 000 úmrtí na tuberkulózu (TBC) a bylo zaznamenáno přibližně 323 000 nových případů TBC. To znamená, že každý den onemocnělo TBC přibližně 900 lidí. Zasaženy jsou nejvíce země ve východní části Evropy: 18 zemí s vysokou prioritou pro kontrolu TBC nese 85% zátěže TBC a 99% zátěže multirezistentní TB (MDR-TB) (Arménie, Ázerbájdžán, Bělorusko, Bulharsko, Estonsko, Gruzie, Kazachstán, Kyrgyzstán, Lotyšsko, Litva, Moldavská republika, Rumunsko, Ruská federace, Tádžikistán, Turecko, Turkmenistán, Ukrajina a Uzbekistán). I přesto, že se počet případů v celé Evropě v letech 2006–2015 snížil na polovinu, výskyt TBC ve východní Evropě je téměř osmkrát vyšší než ve zbytku regionu, zřejmě i následkem výskytu MDR-TB. Výskyt tuberkulózy v celé Evropě patří mezi nejnižší na světě, ale zátěž regionu MDR-TB je nejvyšší. MDR-TB je jedním z klíčových faktorů epidemie tuberkulózy v Evropě, spolu s HIV, sociálními determinanty a rizikovými faktory TBC a omezenou kapacitou zdravotnických systémů.[51]

V Americe bylo v roce 2019 odhadováno 289 000 případů TB. Odhadovaná míra úmrtnosti v regionu byla 22 900, z čehož 26% (5 900) odpovídá koinfekci TBC / HIV. Odhadovalo se také 11 000 případů MDR-TB v Americe pro rok 2019.[52]

Poslední sledovanou oblastí je tzv. Západní Pacifik, kam řadíme státy a ostrovy kolem západní oblasti Tichého oceánu. Z největších jsou to např. Austrálie, Čína, Japonsko, Korejská republika, Vietnam, Cookovy ostrovy, Fidži, Nový Zéland a Singapur. V posledních pár letech se odhaduje, že v této oblasti zemřelo na TBC každý den téměř 4500 lidí a 30 000 lidí na tuto nákazu onemocnělo.[53]

---

[49] *World Health Organization*: World TB Day [online]. 2021 [cit. 2021-3-18]. Dostupné z: <https://www.afro.who.int/health-topics/tuberculosis-tb>.

[50] *World Health Organization*: Tuberculosis [online]. 2021 [cit. 2021-3-21]. Dostupné z: <http://www.emro.who.int/health-topics/tuberculosis/>.

[51] *World Health Organization*: Tuberculosis [online]. 2021 [cit. 2021-3-23]. Dostupné z: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/tuberculosis/tuberculosis-read-more>.

[52] *World Health Organization*: Tuberculosis [online]. 2021 [cit. 2021-3-25]. Dostupné z: <https://www.paho.org/en/topics/tuberculosis>.

[53] *World Health Organization*: Tuberculosis in the Western Pacific [online]. 2021 [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: https:<//www.who.int/westernpacific/health-topics/tuberculosis>.

Léčba a problémy současnosti

Podle WHO je TBC sedmou nejčastější příčinou úmrtí na celém světě, řadí se i nad HIV/AIDS.[54] Nejčastější případy se uvádí v sedmi zemích světa: Indie, Indonésie, Čína, Filipíny, Pákistán, Nigérie a Jižní Afrika.[55]

V poslední době se objevuje rezistence na výše zmíněné léky. Mnoho uživatelů léčiv na TBC uvádí citlivost na užívané léky. Rezistence vůči lékům se objevuje tehdy, pokud jsou léky proti TBC užívány nevhodně, nesprávným lékařským předpisem ze strany poskytovatelů zdravotní péče, nekvalitními léky a předčasným ukončením léčby.

Multirezistentní tuberkulóza (MDR-TB) je forma TBC způsobená bakteriemi, které nereagují na isoniazid a rifampicin, 2 nejsilnější léky proti TBC první linie. MDR-TB je léčitelná pomocí léků druhé linie. Možnosti léčby druhé linie jsou však omezené a vyžadují rozsáhlou chemoterapii (až 2 roky léčby) léky, které jsou drahé a toxické. Světová zdravotnická organizace uvádí k roku 2018 více než 480 tis. případů MDR-TB po celém světě.[56]

Dalším jevem, který se objevuje, je spojitost TBC a HIV. Dlouhodobé výzkumy dávají do souvislosti onemocnění TBC s HIV/AIDS: v roce 2018 bylo celosvětově zaznamenáno 251 000 úmrtí HIV pozitivních lidí na TBC z celkového počtu 862 000 onemocnění. Podle odhadů o rok později celosvětově onemocnělo TBC 10 milionů lidí, zemřelo 1,4 milionu lidí, z toho 208 000 osob nakažených virem HIV. Bez řádné léčby zemře v průměru 45% HIV negativních lidí s TBC a téměř všichni HIV pozitivní lidé s TBC.

Program END TB

Jednotlivé složky Světové zdravotnické organizace v roce 2014 zavedli tzv. End TB program, který si určil za cíl do roku 2030 snížit úmrtnost o 90%. Celosvětově klesá výskyt TBC o přibližně 2% ročně. Je třeba zrychlit na 4–5% roční pokles, aby bylo možné dosáhnout milníků strategie End TB v roce 2020. Ukončení epidemie tuberkulózy do roku 2030 patří mezi zdravotní cíle nově přijatých cílů udržitelného rozvoje.

Hlavním cílem strategie END TB, která byla vyvinuta v roce 2014 a která je rovněž v souladu se strategickými rozvojovými cíli, je ukončit celosvětovou epidemii tuberkulózy. Tato strategie zdůrazňuje cíle snížit úmrtí na TBC o 95%, snížit nové případy o 90% v letech 2015 až 2035 a zajistit, aby žádná rodina nečelila katastrofickým nákladům způsobeným TBC.

---

[54] *Global tuberculosis report 2020*[online]. roč.2020, Chapter 2: Progress towards global TB targets – an overview [cit.2020-12-17] ISBN 978-92-4-001313-1. Dostupné na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.

[55] *World Health Organization*: GLOBAL TUBERCULOSIS [online]. 2021 [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/tb/publications/factsheet_global.pdf?ua=1>.

[56] *World Health Organization*: Tuberculosis (TB) [online]. 2021 [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/tb/en/>.

THE END TB STRATEGY:

AT A GLANCE

VISION: A WORLD FREE OF TB

Zero deaths, disease and suffering due to tuberculosis

GOAL: END THE GLOBAL TB EPIDEMIC

INDICATORS	MILESTONE		TARGETS	
	2020	2025	**2030***	**2035**
Reduction in number of TB deaths compared with 2015	35%	75%	**90%**	**95%**
Reduction in TB incidence rate compared with 2015	20% (<85/100 000)	50% (<55/100 000)	**80%** (<20/100 000)	**90%** (<10/100 000)
TB-affected families facing catastrophic costs due to TB (%)	0	0	**0**	**0**

Obrázek č. 4: THE END TB STRATEGY[57]
World Health Organization: Tuberculosis is curable and preventable [online]. 2021 [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <http://www.emro.who.int/health-topics/tuberculosis/>.

Tuberkulóza a její vnímání v kontextu doby a společnosti

Tuberkulóza a její způsoby léčby v minulosti

Tuberkulóza provází lidi už od starověku. Do nalezení jejího původce a následné léčby se ji lidé snažili léčit různě. Většina způsobů léčby byla neúčinná, ale zajímavá. Zachovaly se jako doklady duchovní kultury v 19. století, byly zaznamenány nadšenci a sběrateli. Etnografové ji publikovali ve sbornících a časopisech. Nahlížení na tuberkulózu, její popis a léčba byly častokrát bizarní. Souvisely s pověrami a s náboženstvím kombinovanými s pohanskou přírodní medicínou. „Nemocní užívali odvary z různých bylinek, natírali si hrudník psím sádlem, někteří dokonce nosili psí kůži v naději, že do sebe jejich nemoc absorbuje. Dále existovaly knihy, kde se dobový čtenář dozvěděl, jak se tuberkulóza zaříkává.“[58]

Časopis Matice moravské z roku 1891 uveřejnil na pokračování téma *O domácím lékařství lidu moravského*. Z textu se dozvídáme množství způsobů jak se tehdejším „suchotin“ vyhnout. Jaké

[57] *World Health Organization*: Tuberculosis is curable and preventable [online]. 2021 [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <http://www.emro.who.int/health-topics/tuberculosis/>.

[58] RÁBOVÁ, Šárka Caitlín. Tuberkulóza byla v romantismu ideálem krásy. In: *e -Zpravodaj Univerzity Pardubice*. 25. 1. 2019 [online]. [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: https://zpravodaj.upce.cz/sarka-caitlin-rabova-tuberkuloza-byla--romantismu-idealem-krasy

postupy se používaly v různých částech Moravy. Používaly se při tom předměty, chodilo se na konkrétní místa, vařily a jedly se určité pokrmy, také zahrnovaly i zákazy. Některé byly určeny dětem, jiné byly pro dospělé.

Pro zajímavost zde uvádíme několik příkladů:

1. *„Když je dítě stíženo souchotami (úbytěmi) posadí se v jizbě na zem, začne se zametati, od vrchu ke dveřům,a dítě se pořád se smetím ke dverům presazuje, až se dostane se smetím ven.“*

2. *„V pátek přede dnem nebo po slunci západu vezme se choré dítě a vede na hřbitov. Kost, kterou napřed najdou, vezmou do bílého šátku pravou rukou a trou jí dítě od hlavičky dolů po zádech třikrát místem, říkajíce: „Milý ve kosti, déte mně na to díté masa dosti, nedáte-li mně masa dosti, vemte si je k svý libosti.“To se opakuje po tři pátky. Má-li díté okřáti, třetí pátek jest mu lépe, sice spíše umře a netrápí se.“*

3. *„Na Hranicku upekou mužskému černého kocoura, ženské kočku a dají sníst. Syrovou kůžu nosí nemocný na prsou, dokud smrad snésti může.“*

4. *„Je-li dospělý člověk nemocen souchotinami, rozčesnou dubec od vršku až po kořen. Nemocnému svléknou košili z rukávu, ale nechají na tele. Potom se nemocný položí do rozštípnutého dubce a prosouká se jím hlavou ven. Košile se tímto protahováním s nemocného svleče a zůstane v dubci, až zhnije. Kdo by jí vzal, dostal by sám souchotiny.“*[59]

V roce 1893 ve stejnojmenném časopise nacházíme kapitolu o lidovém lékařství na Moravě.

A zde jsou zmíněny podobné „léčebné“ postupy, ale i jiné:

1. *„Kojíci matka nesmí – má-li ruce od těsta nebo od mouky – dité k sobě dříve vzíti, než si je omyje. Jinak dostane dité souchotiny. – Také z kočičích chlupů, sní-li je dité….“*

2. *„Když se díťate souchotiny chytajú“ vaří lidé kořen šípkový a dítěti píti dávají. – Roztlukou na prach boží dřevec (Abrotanum) a dávají na lžičce s medem míchaný užívati.“*[60]

Tyto postupy byly nejen neúčinné, ale z pohledu našeho vnímání světa iracionální. Takové postupy léčby byly typické pro venkovní prostředí, ale jistě se částečně přesunuly do měst. Jak už bylo na jiném místě naznačeno, byla nemoc spojena částečné s chudobou a špatnými životními podmínkami, které byly zřetelné ve velkoměstech. Čím vyšší byla hustota obyvatelstva v těsné blízkosti, o to větší byla „šance“ nemoci šířit se.[61] Jak už bylo řečeno, léčení nemoci napomáhalo klima. A to nejenom oblasti hor, ale i pobřežní. Takový, a zejména dlouhodobý pobyt např. v Itálii, však mohli učinit jenom zámožnější lidé.[62] Lidé si uvědomovali hrozbu, kterou nemoc přináší, její rychlé šíření, ale taky prevenci, kterou můžou učinit. Jedna z cest, která měla vliv na omezení šíření tuberkulózní nemoci, byla vlivem školství. Příkladů je několik. Jedním z nich je článek, který pojednává o důležitosti výchovy v boji proti této nemoci ve školách ve Švýcarsku z roku 1919.[63] Ještě starší zmínky propojení školy a prevence či opatření jsou ze začátku 20. století na Moravě. V případě Rosic se jedná o přednášku ve škole. Hojná účast vypovídá o zájmu lidí a též o vnímání této nemoci jako velice ohrožující celou společnost.[64] Další stránkou bylo i šíření této nemoci ve školních zařízeních. Školy venkovní byly častokrát ve špatném stavu a přeplněné. Zamezením šíření tuberkulózy byla opatření hygienická i zdravotní. Evidentní

[59] BARTOŠ, František. O domácím lékařstvím lidu moravského. In: *Časopis Matice moravské.* roč. 15, číslo 3, 1891 s. 192 – 194 ISSN 0862-0393.

[60] ČIŽMÁŘ, Josef. O lidovém lékařství na Moravě. In: *Časopis Matice moravské.* roč. 17, číslo 2, 1893, s. 143 – 144 ISSN 0862-0393.

[61] Feuilleton. In: *Moravská orlice*, 1891, roč. XX, č. 98. 1 s. ISSN 1803-117X.

[62] Nynejší boj proti tuberkulose. In: *Moravská orlice*, 1902, roč. XL, č. 65. 1 s. ISSN 1803-117X.

[63] SKALÁK, Václav. Fueilleton: Lékařská péče o školní mládež ve Švýcarsku. In: *Časopis lékařů českých,* 1919, roč. LVIII, č. 52. 1046-1047 s. ISSN 0302-8941.

[64] *Dopisy z kraje.* In: *Moravská orlice*, 1903, roč. XLI, č. 78. 11 s. ISSN 1803-117X.

problém byl, že nemocní žáci se učili společně se zdravými, důležité bylo pravidelné větrání místnosti a mytí podlahy. Plivátek bylo jen omezené množství a byla často nevhodně umístěna.[65] Postižení nemocí byli často i učitelé. Rizikovými zaměstnáními však nejvíce byla povolání v prašném prostředí, prádelny, sklárny, hutě, doly apod. Na nedostatečnou lékařskou péči a slabé sociální zabezpečení bylo upozorňováno ze strany odborníků často i prostřednictvím periodického tisku. Správy o stavu úmrtí a dalších souvislostech na tuto nemoc se objevují pravidelně na začátku 20. století. Rovněž naléhavá potřeba budování speciálních zařízení na léčbu, které pak mají i další efekt v podobě šíření osvěty prostřednictvím pacienta.

Stejně nepochopitelné je, že v jistém období byla tuberkulóza považována za znak krásy. Bílá pleť, štíhlá postava, lesklé oči se smutným, zasněným výrazem. Tvář poznačena horečkou, tělo poznamenané nechutenstvím. Zejména ženy působily křehce a zranitelně, což mohlo být příčinou jakéhosi zromantizování - románové hrdinky s nešťastným osudem. V té době byla tuberkulóza stále jakousi záhadnou nemocí, kdy na ni nebyly léky.[66] Částečně ovlivnila i módu a líčení. Příznaky tuberkulózy se staly symboly přitažlivosti, a tak byly napodobovány (štíhlý pas v korzetu, široká sukně, bílý pudr a rtěnka). Tím se do jisté míry osoby dotčené nemocí možná necítily alespoň tak vizuálně odlišné. Naštěstí však tyto trendy nevydržely moc dlouho. Změna pohledu nastala se zjištěním původu nemoci. Přílišné utahování korzetu jednoznačně bránilo řádnému dýchání. Dlouhé šaty prakticky zametaly podlahy a ulice a byly tak plné prachu. Jejich zkrácení dalo konečně vyniknout dámským botám. Zejména z hlediska hygieny to ovlivnilo i mužskou ozdobu tváře – vousy a kotlety.[67] Proto je paradoxní, že nemoc byla považována jednak za symbol krásy a na straně druhé za symbol chudoby. Pohled na nemoc závisel od společenského statusu, kým kdo byl, kde a jak žil.

Tuberculosis

Tuberkulóza jako vážné onemocnění ovlivnila životy mnoha generací, než se ji pomocí plošného očkování, které bylo na našem území zahájeno v roce 1953, podařilo eliminovat.

Zajímavé je sledovat dobové zdroje z jiných oblastí, z období, kdy nemoc ovlivňovala výrazně životy a je známo hodně osobností z kulturního života, které se musely s touto nemocí mnohdy neúspěšně potýkat.

Na počátku 20. století byla velká snaha celosvětově eliminovat rozšíření nemoci a ještě více prozkoumat šíření a příznaky choroby.

Jako zajímavý dobový zdroj a přiblížení některých tehdejších znalostí z anglosaského okruhu z období mezi první a druhou světovou válkou je heslo Tuberculosis z Encyklopedie Britanica z roku 1929, které se podrobně touto otázkou zaobírá. Snaží se popsat chorobu, její projevy, rozšíření a způsoby léčby. Vyhodnocování výsledků odpovídá tehdejšímu pojetí a skladbě společnosti. Z textu vyplývá, že značné úsilí bylo vynaloženo na mapování a zpracování problémů podle skladby obyvatelstva, zároveň autenticky zobrazuje dobu.

---

[65] *Zdravotní obzor*. In: *Moravská orlice*, 1904, roč. XLII, č. 42. 266 s. ISSN 1803-117X.

[66] VRTIŠKOVÁ NEJEZCHLEBOVÁ, Lenka. Historička: Z tuberkulózy spravili romantickú chorobu, u nás bola viac stigmou ako symbolom krásy. In: *Denník N – Rozhovory*. 9.4 2019. [online]. [cit. 2021-01-03]. Dostupné na: https://dennikn.sk/1436126/historicka-z-tuberkulozy-spravili-romanticku-chorobu-u-nas-bola-viac-stigmou-ako--symbolom-krasy/

[67] MULLIN, Emily. How Tuberculosis Shaped Victorian Fashion. In: *Smithsonian magazine: Smithsonianmag* [online]. [cit. 2021-02-03]. Dostupné na: https://www.smithsonianmag.com/science-nature/how-tuberculosis-shaped-victorian-fashion-180959029/

V encyklopedickém heslu se uvádí, že tuberkulóza má tendenci být rozšířena v hustě obydlených oblastech, které jsou navzájem propojeny obchodními a sociálními vazbami. Je vzácná v málo osídlených a kulturně izolovaných komunitách. Vyplývá z toho, že při šíření onemocnění představují klimatické, geologické a rasové faktory nepodstatnou část. Onemocnění výrazně ovlivňuje hustota obyvatelstva, při které může docházet k blízkým kontaktům s infekčními zdroji a je tak důležitá při šíření zárodků. Další faktory jako mzdy, zaměstnání, bydlení a strava jsou různého významu a ovlivňují schopnost odolávání jednotlivce vystavenému infekčním dávkám.

Nejvíce ohroženi tuberkulózou jsou lidé žijící v průmyslových centrech, kde se stává infekce běžnou, až téměř univerzální, jak dokazují posmrtné nálezy spolehlivých patologů v Evropě a Americe během vyšetřování řady mrtvol a osob, které umíraly na všechny možné nemoci.

Podle poznatků Fishberga u 50% až 100% lidí žijících ve velkých městech se v některých částech těla objevují aktivní tuberkulózní léze dvou typů, aniž by lidé věděli, že mají tuberkulózu. Objevuje se tak důležitost rozdílu mezi infekcí a nemocí.[68]

Na základě provedených výzkumů testů aplikovaných na zdravé osoby (Pollak, Vídeň 1911, Mantoux, Paříž 1909 a 1910, Fishberg New York 1914, Calmette Lille 1911 a další) se ukazuje, že ve věku 15 let téměř každý jednotlivec žijící v městských podmínkách byl infikován tuberkulózním bacilem.[69]

Ukazuje se tak přímá souvislost mezi hustotou osídlení, kde je tuberkulózní infekce mnohem rozšířenější než tuberkulózní onemocnění.

Borrel zjistil, že pouze 3 % senegalských vojáků povolaných do Evropy za první světové války reagovalo pozitivně na kožní test na tuberkulózu během svého příjezdu do Francie. Rozsáhlá vyšetřování na africkém a asijském území dokazují, že kmeny žijící v jejich přirozených podmínkách jsou téměř bez tuberkulózy. Ukázalo se tak, že při změně rodného prostředí a kontaktu s infikovaným prostředím mají náchylnost k infikováním tuberkulózou s fatálním průběhem. Ve skutečnosti se nabízí, že tam, kde je malá nebo žádná předchozí expozice infekci, zůstává jedinec zcela nechráněný proti tuberkulózním onemocněním, zatímco na druhé straně se projevuje u členů komunit, v nichž je tuberkulózní infekce rozšířená, značná síla odolávat vývoji tuberkulózního bacilu, který činí latentní aktivní ohniska infekce.

U dospělých jedinců, kteří žijí v primitivních komunitách a byli poprvé kontaktováni s infekcí, je vždy zjištěna tendence k širokému šíření.

S ohledem na charakter není těžké pochopit, proč tuberkulóza u dospělých v civilizovaných komunitách vystavených tuberkulóze obvykle vzniká z plicních chorob.

Často se uvádí, že případy plicní tuberkulózy, které se vyskytly před 30 lety, byly mnohem akutnější než ty, které jsou dnes k vidění, a mezi lékaři panuje dojem, že onemocnění je akutnější i nyní v částech Irska, Skotska a Walesu než v Londýně a velkých průmyslových centrech. Tento klinický dojem získává silnou podporu ze statistických podkladů Brownlee (řada zvláštních zpráv Mrc č. 18, 1918), který prokázal, že u mužů a zvláště u žen se období následného maximálního úmrtí postupně ustupuje od skupiny mladistvých do skupiny středního věku od roku 1851–1860 do současnosti.[70]

Brownlee ve zprávě uvedl, že tyto rozdíly by mohly být důvod pro existenci tuberkulózních bacilů s nerovnoměrnou virulencí, ale pozdější výzkumy nedokázaly objevit žádné antigenní

[68] BELL, Andrew. *The Encyclopaedica Britannica.* Fourteenth Edition. London, New York: The Encyklopaedica Britannica Company. LTD, Encyklopaedica Britanica. INC, 1929, s 531.

[69] Ibidem.

[70] Ibidem.

varianty u velké řady jím vyšetřovaných lidských tuberkulózních bacilů. Lze proto předpokládat, že recese věkové periody maximální úmrtnosti od mladistvého do staršího období věku znamená nyní zdlouhavější klinický typ plicní tuberkulózy než dříve a ve větších centrech populace, pokud se srovnají s řídce osídlenými oblastmi.

Byl stejně významný před rozpoznáním infekční sítě tuberkulózy jako po objevech Kocha, který dal definitivní směr hygienickému úsilí. Je zřejmé, že musel být přítomen nějaký faktor přirozené adaptace, který doplňuje úsilí preventivní medicíny. Ti, kteří upřednostňují teorii dědičné dispozice k tuberkulózní infekci, vidí v tomto oslabení úmrtnosti výsledek odumírání necitlivé populace a přežití odolnějších. Jiní se domnívají, že vzhledem k širokému šíření infekce, které je výsledkem aglomerace velkého počtu osob do městské autoimunizace, získávají jednotlivci různé stupně odolnosti v důsledku mírné a opakované úmrtnosti a nemocnosti na infekce.

Colorado, nejzachovalejší středisko pro klimatické ošetření, má dlouhodobě nejskrytější úmrtnost, zatímco Utah, který k tomu přiléhá, uvádí nejnižší míru 39 za rok 1924. Obecně je úmrtnost na tuberkulózu normální u lidí s relativně menším počtem městského obyvatelstva Kentucky, Maryland, Tennessee, Louisiana, Virginie. Vysoká míra těchto států je přímým důsledkem přehnaného počtu tuberkulózy u městských černochů, pro které je tato nemoc dvakrát až třikrát smrtelnější než u bělochů. Povzbuzení je nicméně třeba hledat ve skutečnosti, že úmrtnost černochů na tuberkulózu výrazně klesá.

Nedávné radikální omezení imigrace, příchod nových tisíců mladých a energických členů evropských populací do velkých atlantických přístavů pravděpodobně vedlo ke snížení místní úmrtnosti podle počtu obyvatel. Obecně se Židé z Ruska[71] nejlépe aklimatizovali v americkém městském životě, pokud jde o tuberkulózu. V nových letech se důsledně ukazovala úmrtnost zemřelých pod úrovní obecné komunity. Jako další přišli Italové, Francouzi (mnozí z Kanady), Němci a Angličané, kteří vykazovali indikátory, které nebyly o moc vyšší než u původních amerických výsledků. Irové se přibližovali k původnímu americkému počtu nákazy TBC, zatímco Finové, kteří přišli v malých počtech, měli ukazatele téměř stejně vysoké jako černoši ve městě New York. Jakékoli pokusy o vysvětlení těchto národních spíše než rasových rozdílů musí bezpochyby brát v úvahu tak zásadní faktor, jako je relativní přizpůsobivost americkému životu. Dimenze úmrtnosti byla nejvíce vykazována ve velkých městech. Například v roce 1900 byla míra úmrtnosti na tuberkulózu v městě New York o 39% vyšší než u obecné populace v oblasti registru úmrtí v zemi. Do roku 1925 tato nerovnost poklesla na 7% a vyčerpávající analýza ukáže, že představuje obecný jev. Již není pochyb o tom, že tuberkulóza klesá ve městech rychleji než v okresech Spojených států amerických. Rovněž klesá nejvíce v počátečním věku života, tedy u kojenců mladších dvou let, než u dětí a více u dětí než u běžné populace. V New Yorku míra úmrtí dětí v roce 1923 poklesla šestkrát v počtu úmrtí na 94 oproti roku 1898, kdy byl počet úmrtí 609. U dětí do 15 let byl pokles ze 136 na 33, zatímco míra úmrtí u obecné populace byla snížena.

Síly, které se spojují, aby ve Spojených státech dostaly tuberkulózu pod kontrolu, nejsou v žádném případě jasné. Jsou bezpochyby četné a složité. To, že zde hrají roli sanatoria, lze jen těžko zpochybnit. Tyto instituce každoročně odstraňují desítky tisíc nemocných z aktivního života a přerušují tak nespočet infekčních kontaktů mezi nemocnými a zdravými. Mezitím trénují pacienty v návycích lepšího zdraví a vracejí je zpět do komunity jako živé lekce výhod hygienického režimu.

[71] Ibidem.

O tom, že Američané přijali hnutí týkajících se sanatorií, svědčí desítky milionů dolarů, které jsou poskytovány z veřejných prostředků údržbu a provoz sanatorií. Hnutí sanatoria ve Spojených státech je výsledkem organizované propagandy, která dala do pohybu Národní asociaci pro tuberkulózu ustavenou v roce 1904, která pracuje prostřednictvím přidružených místních společností a je jejich součástí. Již 25 let neustále nabádá lidi k postupům zaměřeným na prevenci a léčbu služeb a agentur pro péči o tuberkulózu, které se mají aplikovat na každou fázi onemocnění.

Prostředky jsou získávány prostřednictvím jedinečného způsobu prodeje každý rok v době Vánoc, prodaných vánoční pečeti a známek, které se připevňují na poštovní zásilku, ale nikoli jako poštovné. Jejich prodej se stal tak obrovským, že přinesl roční hrubý výnos přes 5 milionů dolarů, i když stojí jen cent.

Výsledky průmyslového věku sloužily ke zmírnění tuberkulózy, organizovaná snaha je živá jejich vlivem a formovala je k větší efektivitě. Ve Spojených státech je režim sanatoria synonymem pro léčbu této nemoci do té míry, že jinde na světě nemá obdoby. Postoj lékařské profese k novějším a zvláštnějším způsobům léčby byl obecně intenzivnější než u Evropanů. Umělý pneumotorax a radikálnější chirurgická opatření (torakoplastika, frenikotomie, pneumolisida atd.) se však staly standardními postupy ve vybraných případech plicní tuberkulózy a jsou obecně používány.

V dobovém kontextu roku 1929 je zajímavé hodnocení dosažených výsledků léčby.

Chemoterapie nemá žádný pokrok. Rentgenový paprsek je všeobecně uznáván jako nepostradatelný v diagnostice, ale každý rok, který uplynul, posiluje přesvědčení, že rentgenováním nejsou podporovány standardní metody

Fyzikální vyšetření naopak získává na užitečnosti pouze tehdy, když je uvedeno do součinnosti s druhými metodami. Z mnoha specifických a laboratorních testů je dlouho uznávaná demonstrace tuberkulózních bacilů v tkáňových produktech považována za rozhodující v diagnostice.

Tuberkulóza ve světě osobností a umění

Onemocnění na tuberkulózu se nevyhnuly ani známé osobnosti starší i mladší historie. Osudové setkání s bílou smrtí zažili nejen spisovatelé, básníci, malíři, skladatelé či herci, ale i politici. Navzdory tomu, že je toto onemocnění známé od starověku, často si ho spojujeme s érou viktoriánské Anglie. Téma tuberkulózy je spojeno převážně se stoletím devatenáctým a se začátkem dvacátého století. Důvodem zviditelnění je možná spojení se sociálními poměry v souvislosti s industrializací. Není to ale pravidlo. Osobnostem tuberkulóza ovlivnila nejen život, ale v mnohých případech i tvorbu. Kvůli rozsahu práce budou v následující části uvedeni ti nejznámější autoři, s jejichž tvorbou se setkal takřka každý. Nebo osobnosti zvlášť zajímavé ať už prostřednictvím literatury nebo třeba v umění v rozličných podobách.

Umělci pracovali, tvořili a psali během choroby, které nakonec podlehli. Jednou z osobností je i autor známých komediálních divadelních her Moliére.[72] V mladém věku na tuberkulózu zemřel i básník John Keats.[73] Dlouhodobě s ní bojoval i hudební skladatel Fryderyk Chopin a geniální houslista Niccola Paganini. K známým osobnostem, kterým nemoc zkřížila jejich životní cestu, patří sestry Anne, Charlotte a Emily Brontëovy, Honoré de Balzac, Guy de

[72] *Literatura v kontextu české a světové kultury.* Moliére [online]. [cit. 2021-01-13]. Dostupné na: <https://www.ped.muni.cz/weng/literatura/enlightenment/en_fr_moliere.html>.

[73] KÁŇOVÁ, Veronika. *Britská romantická poezie: Průmyslová revoluce ignorována?* Bakalárska práca. Zlín: Univerzita Tomáše Bati. 2020, s. 37.

Maupassant, Jean-Jacques Rousseau, Robert Luis Stevenson, Edgar Allan Poe, George Orwell, Maxim Gorkij, Anton Pavlovič Čechov a mnozí další.[74] Tubekulóza byla osudnou pro Vivien Leigh, slavnou filmovou herečku, nezapomenutelnou Scarlett O´Harovou (Jih proti Severu) a Blanche Duboisovou (Tramvaj do stanice Touha).

I v českém prostředí tuberkulóza podlomila zdraví známým osobám. Onemocnění dlouhodobě trápilo Boženu Němcovou, jejíž syn na tuberkulózu umřel.[75] U Franze Kafky, který měl od dětství křehké zdraví, se tuberkulóza objevila v podobě fyzického vyčerpání a slabosti. Přátelům vysvětlil chorobu jako rozhovor mezi mozkem a plícemi.[76] Karel Havlíček Borovský, který byl výraznou osobností své doby, tragicky ztratil kvůli tuberkulóze manželku. Sám později chorobě podlehl. Jejich dcera Zdenka ve věku 24 let také umírá na tuberkulózu.[77] Básník Jiří Wolker se narodil do měšťanské rodiny, která byla movitá, přesto onemocněl tuberkulózou. Neměl dobrý zdravotní stav, ale kouření se nevzdal. Léčil se v sanatoriu v Tatranské Poliance, odkud psal matce dopisy.[78]

Spisovatelé zakomponovali tuberkulózu do svých děl prostřednictvím postav, i když skrytě na pozadí děje. Postavy nebyly vždy hlavní. Co bylo však důležité, vyvolávají emoci smutku. Postavy symbolizují rozloučení a ztrátu. Zanechávají čtenáře v zamyšlení se nad životem, jeho krátkou linií, nad časem a smrtí. U Dostojevského se můžeme s tuberkulózou setkat v románech *Zločin a trest, Běsi, Idiot*.[79] V Janě Eyrové ji nacházíme v sirotčinci a postavě Heleny Burnsové.[80] Dalšími románovými oběťmi jsou Fantine, matka Cosette v Hugových *Bídnících* a Markéta Gautiérová, umírající kurtizána v románě *Dáma s kaméliemi*. Marie Duplessisová se tak stala předlohou i pro operu *Guiseppe Verdiho – La Traviata*. V románu Ericha Maria Remarqua *Nebe nezná vyvolených* se objevuje Lilian Dunkerqueová utíkající ze sanatoria nebo Patricie Hollmanová ve *Třech kamarádech*. Neutěšené prostředí sanatoria otevírá *Kouzelný vrch* v díle Thomase Manna. Jedná se i o další díla *The plague and I, A child and Sanitariums, Illness as metaphor*. Jiným typem postav nebo prostředí týkající se lékaře a sanatoria jsou knihy *The Constant gardener* a *The citadel*.[81]

I v dětské literatuře můžeme najít zmínku o tuberkulóze v knihách *Bludičky* nebo *Kniha k napomínání dítek*. V knize je množství příběhů, které mají výchovný a poučný záměr. *Kdo se uhřál, studeného nic píti nemá* je příběhem o děvčátku, které postihla tuberkulóza.[82] Dětskému publiku se věnoval Karel Driml. Lékař a propagátor osvěty zdraví se zabýval loutkářstvím a divadlem. Napsal několik divadelních her pro děti. V dílku *Začarovaná země* je dětem vhodnou formou „představená" tuberkulóza.[83] Raritní publikací je *Neomylné vyléčení souchotin v 25 dnech aneb životopis souchotináře*. Na 56 stranách autor popisuje vlastní pozorování a zkušenosti se

[74] HAVELKOVÁ, Marta. *Tuberkulóza*. Praha: Státní zdravotní ústav. 2007 Pozn. leták.

[75] Ústav vědeckých informací 2. Lékařské akulty Univerzity Karlovi a Fakultní nemocnice v Motole. Božena Němcová [online]. [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/bozena-nemcova>.

[76] HOLOVSKÁ, Sylvie. *Franz Kafka. Úryvek seminární práce* [online]. Čtvrtý ročník 2003 [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: <https://crg.cz/sekce/svetova_literatura/Franz_Kafka.html>.

[77] BOBÍKOVÁ, Lenka. *Člověk Karel Havlíček Borovský*. Právo [online] [cit. 2021-02-22]. Dostupné z: https://www.novinky.cz/veda-skoly/clanek/clovek-karel-havlicek-borovsky-40012372

[78] *Básnik, ktorý preslávil Tatranskú Polianku*. [online]. [cit. 2021-02-23]. Dostupné z: https://www.poliankovo.sk/2020/06/24/jiri-wolker/

[79] GOURGOULIANNI, Sofia. The portrayal of Tuberculosis in Cinema. In: *American International Journal of Social Science*. roč. 8, č. 1, 2019, s. 56–61.

[80] BRONTË, Charlotte. *Jane Eyrová*. Bratislava: Alpress, 2007. 453 s. ISBN 8073625139

[81] *History of Diseases. In Literature and Art*. Health sciences library. [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: https://hslmcmaster.libguides.com/c.php?g=306775&p=2045587

[82] DOUCHA, František. *Bludičky*. Praha: Karel Bellmann. 1858, s. 56–58

[83] DRIML, Karel. *Začarovaná země*. Praha: B. Kočí. 1922, 55 s.

samoléčbou.[84] Zajímavou a hodnotnou publikací je *Sanatorium Med. Un.Dr. Františka Hamzy* z pera samotného doktora a zakladatele Františka Hamzy. V knize jsou kromě lokace, popisu sanatoria a léčby i vyjádření lékařů. Závěrečné stránky tvoří děkovné dopisy od pacientů.[85] Dále můžeme najít zmínky o nemoci v různých knížkách s příběhy nebo radami, tzv. domácích lékařských příručkách a v periodické literatuře, či v dobových kalendářích, ve kterých jsou zaznamenané skutečné osoby a události.

Umělecké vyjádření chorob a smrti nalézáme i v malbě. Přestože se tuberkulóza „netěšila" takovému zájmu jako například mor nebo cholera. Můžeme ji vidět zachycenou na obraze Richarda T. Coopera – *Nemocná mladá žena sedící na balkoně*.[86] Téma umírání a chorob je v tvorbě tohoto britského malíře velmi častá. Zjevně byl ovlivněný osobními životními událostmi. Jako v případě norského malíře Edvarda Muncha, kterému na tuberkulózu zemřela matka a později i nejstarší sestra. Tato událost ovlivnila vznik některých jeho děl, mezi kterými dominují obrazy *Nemocné dítě* a *Smrt v nemocničním pokoji*.[87] Claude Monet je znám živými barevnými obrazy, a proto je portrét jeho umírající manželky na tuberkulózu možná méně znám.[88] Rovněž malíři Rembrandt nebo Abbott Thayer přišli o manželku v důsledku této nemoci. Ne vždycky je však život poznamenaný tuberkulózou přetavený do tvorby. Malíř Eugèn Delacroix, který pro svá díla vybíral mytologické a křesťanské náměty, trpěl tuberkulózou přibližně dvě třetiny života.[89] Umělec Amedeo Modigliani, navzdory diagnostikované tuberkulóze v mládí, si nepřestal života užívat naplno díky své komplikované osobnosti.[90] Obrazy Charlese Lavala se snadno spletou s Gauguinovými. Malíře pojilo přátelství, Madeleina Bernardová a také tuberkulóza, na kterou Laval zemřel.[91] Venezuelský umělec Cristóbal Rojas sám tuberkulózou onemocněl, což mělo vliv na jeho tvorbu viditelnou na obrazech *La miseria* a *První a poslední přijímání*.[92] Malířka původem z Ukrajiny, Maria Bashkirtseva, kterou pojilo přátelství s Maupassantem, podlehla tuberkulóze v pouhých 25 letech. Kromě množství maleb a kreseb byl vydán i její deník.[93] Zobrazení nemoci zachytila na portrétu Alice Neel – *T. B Harlem*, na kterém je umírající mladý

[84] ŠPAČEK, Eduard. Emil, HAVRDA: *Neomylné vyléčení souchotin v 25 dnech, aneb Životopis souchotináře*. Praha: Knihtiskárna M. Knappa. 1885, 56 s.

[85] HAMZA, František. *Sanatorium Med. Un. Dr. Františka Hamzy*. Vydané vlastním nákladom. 1902, 37 s.

[86] ART.UK *Richard Tennant Cooper*. Art UK – Artists. [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné na: https://artuk.org/discover/artists/cooper-richard-tennant-18851957

[87] ŠMITALA, Pavol. *Zobrazenie depresie vo výtvarnom umení*. Bakalárska práca. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave, Filozofická fakulta. 2013, s. 19.

[88] MELZER, Emily. *Tuberculosis - A Romantic Disease? A survey of an unlikely pair* - Tuberculosis and art. *Thats live science*. [online]. [cit. 2021-01-13]. Dostupné z: http://thatslifesci.com/2017-11-13-a-romantic-disease-melzer/

[89] MALUČKÁ, Lucia. *Kultúrne, politické a spoločenské premeny Európy v diele Eugèna Delacroix*. Diplomová práca. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta. 2019, s. 39.

[90] PERCIACCANTE, Antonio. Alecia, CORALLE, Otto, APPENZELLER: *Amedeo Modigliani and his "great secret"*. In: Le Infezioni in Medicina, 2018. číslo 3, s. 80–282

[91] CHORBA, Terence – JEREB, John. *Confusion in the Genesis of Art and Disease: Charles Laval, Paul Gauguin, and Tuberculosis*. In: Emerging infectious diseases. [online]. [cit. 2021-02-15]. ISSN 1080-6059 Dostupné na: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/3/ac-2603_article

[92] CHORBA, Terence – BREEDLOVE. Byron. *Depictions of Heroism in Battle and Anguish from Tuberculosis*. In: Emerging infectious diseases. [online]. [cit. 2021-02-17]. ISSN 1080-6059 Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4766916/

[93] BELJAJEV, Viktor. *Women artists. Bad story: Why do we know so few artists*. Publications of the Museums section. [online]. [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: https://moscsp.ru/sk/z. henshchiny-hudozhnicy-skvernaya-istoriya-pochemu-my-znaem-tak-malo.html

muž v sanatoriu, který byl bratrem jejího partnera.[94] Ilustrativním a novodobým provedením tuberkulózy je obraz Kerri Bash – *Tuberculosis*.[95]

Zobrazení tuberkulózy můžeme vidět i jako obraz s textem v tiskové podobě – jako plakát. V rámci osvěty a boje proti této chorobě jich vnikalo veliké množství hlavně v první polovině 20. století. Mnohé z nich jsou výtvarně působivé, jiné jsou minimalistické. Připojené texty hovoří jasně: dbát na hygienu, chránit se před tuberkulózou, léčba nemoci. Tuberkulóza je symbolicky zobrazována jako pavouk, had, hlava Medúzy nebo smrtky. Zachyceny jsou postavy s kapesníkem před tváří i zdravotní personál. Mnohé plakáty byly vydány pod záštitou Červeného kříže, jehož zobrazený symbol je jejich součástí. Objevují se i náměty sanatorií coby „pozvánka" na léčebný pobyt. Na plakátech se často objevují děti nebo matky s dítětem. Najdeme na nich i příkazy nebo zákazy a propagaci zdravého životního stylu. Počet onemocnění byl navzdory medicíně a lékařské péči stále vysoký, jak je možné vyčíst z tak širokého spektra plakátů v nejrůznějších jazycích.[96]

Téma tuberkulózy proniklo i na filmové plátno. Tak jako v případě písemné podoby, tak i v hrané formě je součástí života postav. Formuje, tvoří a mění jejich životní cestu. Žánrově jsou filmy, v nichž se objevuje tuberkulóza, nesmírně rozmanité. Hlavně jsou to filmové adaptace známých románů. Od časů éry němého filmu až po současnost mají některé vícero verzí: *Dáma s kaméliemi*, *Jana Eyrová* či *Bídníci*. Další zfilmované knižní předlohy jsou Remarqueovi *Tři kamarádi*, *Citadela*, *The constante gardener*. Druhou kategorií jsou více či méně známé filmy, zejména však dramata a dojemné životní příběhy. Například ve snímku známého režiséra Akira Kurosawy *Opilý anděl* nebo vysoce hodnocený film *Nebeská stvoření* (1994), který byl natočen podle skutečné události.[97] Samozřejmostí jsou životopisné filmy: *Sestry Brontëové*, *Chopin – Touha po lásce*, *Paganini Ďáblův houslista*, *Edvard Munch*, *Bright star* (J. Keats), *Modigliani*.[98] Letošní novinkou je čtyřdílný televizní seriál o Boženě Němcové – *Božena*.[99] Tuberkulózu najdeme ve westernu *Tombstone* nebo v mysteriózním *Léku na život*, ale i v hororovém japonském filmu *Dům černé kočky* a v muzikálu *Mouline rouge*. V animované tvorbě Hayaoa Mizajakiho – *Zvedá se vítr*. Filmový a televizní divák se tak může potkat s tuberkulózou rozhodně častěji, než by se zdálo na první pohled.

Z hlediska filmového žánru můžeme vidět tuberkulózu jako dokumentární film s různou časovou délkou. V nedatovaném němém filmu s názvem *Tuberkulóza a jak se jí dá předejít* můžeme sledovat proces od vysvětlení původu, přes prevenci a diagnostikování až po léčbu. Zajímavými momenty je denní režim dětských pacientů.[100] Později vznikaly další kratší dokumentární filmy

---

[94] National muzeum of women in the art. Collection. *Alice Neel – T.B. Harlem*. [online]. [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: https://nmwa.org/art/collection/tb-harlem/

[95] FINE ART AMERICA. *Kerri Bash Art Collections. Fine Art America – Artists.* [online]. [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: https://fineartamerica.com/profiles/kerri-bash

[96] TALLEY, Anna. *Pandemic Design: What Tuberculosis Posters Can Teach Us About Community.* 5. 12. 2020 [online]. [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: https://designobserver.com/feature/pandemic-design-what-tuberculosis-posters-can-teach-us-about-community/40231/

[97] GOURGOULIANNI, Sofia: The portrayal of Tuberculosis in Cinema. In: *American International Journal of Social Science*. roč. 8, číslo 1, 2019, s. 56 – 61.

[98] Česko-Slovenská filmová databáza. [online]. Dostupná z: https://www.csfd.cz/

[99] Česká televize. *Božena*. 2020. [online]. [cit. 2021-04-18] Dostupná z: https://www.ceskatelevize.cz/porady/11346647457-bozena/

[100] Internet Archive is a non-profit library of millions of free books, movies, software, music, websites, and more. Tuberculosis and how it may be avoided. [online]. [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: https://archive.org/details/Tuberculosis-wellcome

pro širokou veřejnost, které popisují a vysvětlují tuberkulózu. Objasňují, jakým způsobem jí předejít a jak ji léčit. Veřejnost tak získala množství podstatných informací. Některé jsou v podobě příběhu, který řeší konkrétní problém a situaci onemocnění na tuberkulózu.[101]

Ale s touto nemocí se setkáváme také i dalším uměleckém žánru. V opeře: Verdiho *La Traviata* a Pucciniho *La Bohéme*, v *Hoffmannových povídkách* od Offenbacha. Divadelní hra Eugena O'Neilla *Dlouhá cesta nocí do dne* se dočkala i filmového zpracování. Drama *The Nightingale* pojednává o životě F. Chopina.[102] Ačkoliv se to zdá zvláštní, téma „bílého moru" najdeme i v hudbě, dokonce v 18. století. Básník a skladatel C. M. Bellman ji zmiňuje ve svém textu. Bluesový zpěvák a skladatel Jimmie Rodgers tuberkulóze podlehl, ale objevuje se ve dvou jeho písníčkách: *TB Blues* a *That Old TB*. V šedesátých letech zaznívá v textu písně Vana Morrisona – *TB Sheets*.[103]

Věčně plynoucí čas zastavený navždy v jednom okamžiku – fotografie. Díky tomuto vynálezu se nám zachovalo množství materiálu, který dokumentuje život devatenáctého a dvacátého století. Nejedná se jen o malebná korza viktoriánské doby plná pěkně oblečených lidí. Mnohé fotografie jsou záznamy životních osudů. Továrny velkoměst živily celé rodiny, jejichž domovem byly uličky chudinských čtvrtí, v kterých se tuberkulóza šířila často a ve velkém. Dětská práce byla běžná. Na mnohých fotografiích jsou dětští pracovníci jako horníci a dělníci v továrnách. Není proto divu, že tuberkulóza se propojuje s chudobou a těžkou prací. V takových podmínkách byl pro ni člověk lehkou kořistí. Fotografie přinášejí i naději. Zachycují život pacientů v sanatoriích: postele v lůžkové části, lehátka v parku a na dvoře, na sluníčku a na čerstvém horském vzduchu, v létě nebo v zimě. Nemocným se léčba a pobyt zkracoval v návaznosti na zlepšené ošetření a pokroky v medicíně. Léčebna už nebyla jenom smutným domovem. Naděje na uzdravení ve tvářích pacientů je na fotografiích viditelná.

Závěr

Komplexní studie představila vývoj tuberkulózy z historického i zdravotnického hlediska. Bylo zjištěno, že od dob, kdy byla významným zabijákem, uplynulo mnoho let, ale přesto se nemoc stále nepodařilo vymýtit. Existují programy, jako např. END TB, které si kladou za cíl nemoc vymazat úplně z planety, ale objevují se naopak jiné problémy, jako např. multirezistentní TBC. Jsou zde zmíněny i samotné faktory, které způsobují nebo přispívají k onemocnění TBC, léčba a celkový vývoj nákazy. Tento vývoj je soustředěn výhradně na Českou republiku. V zahraničí jsme demonstrovali aktuální nejnovější informace. Jako kuriozita se jeví lidové léčitelství a jeho praktiky a také pohled na nemoc před druhou světovou válkou v anglosaském prostředí a indicie ovlivňující evropskou medicínu. Ze studie taktéž vyplývá vliv nemoci v oblasti umění. Existuje mnoho uměleckých děl napříč spektrem, které zobrazují utrpení z nemoci. Někteří umělci tuberkulózou přímo onemocněli a zemřeli. Na závěr jeden důležitý poznatek: TBC v současné době umíme léčit a dokonce jí předcházet.

---

[101] NationalTuberculosis Association – Tuberculosis. [online] Dostupné z: https://www.youtube.com/user/NLM-NIH/search?query=tuberculosis

[102] MAY, Thomas. *Consuming Consumption: Tuberculosis on the Opera Stage.* San Francisco Opera – Opera blog. [online] [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: https://sfopera.com/blog/consuming-consumption-tuberculosis-on-the-opera-stage/

[103] ROBSAHM, Peter. *Carl Michael Bellman.* Find a grave – Memorials. [online] [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: https://www.findagrave.com/memorial/8160985/carl-michael-bellman

Seznam pramenů a literatury

BARTOŠ, František. O domácím lékařstvím lidu moravského. In: *Časopis Matice moravské,* roč. 15, číslo 3, 1891 s. 192–194 ISSN 0862-0393.

Básnik, ktorý preslávil Tatranskú Polianku. [online]. [cit. 2021-02-23]. Dostupné z: <https://www.poliankovo.sk/2020/06/24/jiri-wolker/>.

BAXA, S. Činnost odborů Masarykovy ligy proti tuberkulose po zveřejnění poraden. In: *Boj proti tuberkulose*. Praha: Masarykova Liga proti tuberkulose, 1930-1950. r. 1947, č. 28, s. 94–97. ISSN 1802-968X.

BELJAJEV, Viktor. *Women artists. Bad story: Why do we know so few artists.* Publications of the Museums section. [online]. [cit. 2021-03-17]. Dostupné z: <https://moscsp.ru/sk/z.henshchiny-hudozhnicy-skvernaya-istoriya-pochemu-my-znaem-tak-malo.html>.

BELL, Andrew. *The Encyclopaedica Britannica*. Fourteenth Edition. London, New York: The Encyklopaedica Britannica Company. LTD, Encyklopaedica Britanica. INC, 1929, 531s.

BOBÍKOVÁ, Lenka. *Člověk Karel Havlíček Borovský*. Právo [online] [cit. 2021-02-22]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/veda-skoly/clanek/clovek-karel-havlicek-borovsky-40012372>.

Božena. 2020. Česká televize. [online]. [cit. 2021-04-18]. Dostupná z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/11346647457-bozena/>.

BRONTË, Charlotte. *Jane Eyrová*. Bratislava: Alpress, 2007. 453 s. ISBN 8073625139

BŘESKÝ, Emil. *Masarykova liga proti tuberkulose*. In: *Věstník Masarykovy ligy proti tuberkulose*. Praha: Masarykova liga proti tuberkulose, 1920 - 1929. r. 1920, č. 1, s. 7–8. ISSN 1802-9671.

Časové trendy nákazy TBC v ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30].Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.

ČIŽMÁŘ, Josef. O lidovém lékařství na Moravě. In: *Časopis Matice moravské*, roč. 17, číslo 2, 1893, s. 143–144 ISSN 0862-0393.

Denní správy. In: *Moravská orlice*, roč. 37, 1899. s. 3 . ISSN 1803.117X.

Dopisy z kraje. In: *Moravská orlice*, 1903, roč. XLI, č. 78. 11 s. ISSN 1803-117X.

DOUCHA, František. *Bludičky*. Praha: Karel Bellmann. 1858, s. 56–58.

DRIML, Karel. *Začarovaná země*. Praha: B. Kočí. 1922, 55 s.

Feuilleton. In: *Moravská orlice*, 1891, roč. XX, č. 98. 1 s. ISSN 1803-117X.

FRANĚK, Jan. *Sto let očkování proti tuberkulóze*. Medicína, 2000, roč. VII, čís. 3, s. 2

GARCIA, Jon. *5 things to know about Jimmie Rodgers, ,The Father of Country Music.* The Tennessean. [online]. [cit. 2021-03-11] Dostupné z: <https://eu.tennessean.com/story/entertainment/music/country-mile/2019/09/12/jimmie-rodgers-5-things-know-the-father-country-music/2263377001/>.

Global tuberculosis report 2020[online]. roč. 2020, Executive Summary [cit. 2020-12-17] ISBN 978-92-4-001313-1. Dostupné na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.

Global tuberculosis report 2020 [online]. roč.2020, Chapter 2: Progress towards global TB targets – an overview [cit.2020-12-17] ISBN 978-92-4-001313-1. Dostupné na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.

GOURGOULIANNI, Sofia. *The portrayal of Tuberculosis in Cinem*a. In: *American International Journal of Social Science*, roč. 8, č. 1, 2019, s. 56 – 61. DOI:10.30845/aijss.v8n1p9

HAMZA, František. *Sanatorium Med. Un. Dr. Františka Hamzy*. Vydané vlastním nákladom. 1902, 37 s.

HAMZA, František. Masarykova Liga proti tuberkulose. In: *Věstník Masarykovy ligy proti tuberkulose*. Praha: Masarykova liga proti tuberkulose, 1920-1929. r. 1925, č. 6, s. 45–47. ISSN 1802-9671.

HAVELKOVÁ, Marta: *Tuberkulóza*. Praha: Státní zdravotní ústav. 2007 Pozn. leták.

HIPPOKRATÉS*, Aforisms* [online]. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: <http://classics.mit.edu/Hippocrates/aphorisms.5.v.html>.

History of Diseases. In Literature and Art. Health sciences library. [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://hslmcmaster.libguides.com/c.php?g=306775&p=2045587>.

History of Medicine. U.S.National Library of Medicine. [online] U.S.National Library of Medicine, 2012 [cit. 2020-12-02]. Dostupné z: <http://www.nlm.nih.gov/exhibition/visualculture/tuberculosis.htlm>.

HOLOVSKÁ, Sylvie. Franz Kafka. Úryvek seminární práce [online]. [cit. 2021-02-03]. Čtvrtý ročník 2003 Dostupné z: <https://crg.cz/sekce/svetova_literatura/Franz_Kafka.html>.

CHOCHOLATÁ, Eva. *Historický vývoj odborného léčebého ústavu Žamberk*. Příbram: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety Bratislava. Bakalárska práca. 2014, 50 s.

CHORBA, Terence – BREEDLOVE, Byron. Depictions of Heroism in Battle and Anguish from Tuberculosis. In: *Emerging infectious diseases.* [online]. [cit. 2021-02-17]. ISSN 1080-6059 Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4766916/>.

CHORBA, Terence – JEREB, John. Confusion in the Genesis of Art and Disease: Charles Laval, Paul Gauguin, and Tuberculosis. In: *Emerging infectious diseases.* [online]. [cit. 2021-02-15]. ISSN 1080-6059 Dostupné na: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/3/ac-2603_article>.

III. Košumberský den. Sborník přednášek. Hamzuv rok. 150 výročí narození prof. Dr- Františka Hamzy. Hamzova léčebna Luže – Košumberk.

JOHANOVSKÁ, Marta. Masarykova liga proti tuberkulose a atentát na Heydricha. In: *Boj proti tuberkulose*. Praha: Masarykova Liga proti tuberkulose, 1930-1950. r. 1945, č. 26, s. 34–36. ISSN 1802-968X.

KÁŇOVÁ, Veronika. *Britská romantická poezie: Průmyslová revoluce ignorována?* Bakalárska práca. Zlín: Univerzita Tomáše Bati. 2020, s. 37.

Kerri Bash Art Collections. Fine Art America – Artists. [online]. [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://fineartamerica.com/profiles/kerri-bash>.

KLEINOVÁ, Irena. *Náročnost ošetřovatelské péče ve specializovaných plicních léčebnách*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta. Diplomová práce. 2016, s. 12

KUBÍK, Milan. Začátky a konce Masarykovi ligy proti tuberkulóze I. In: *Kazuistiky v alergologii, pneumologii a ORL.* Časopis pro alergology, pneumology, lékaře ORL, praktické lékaře a pediatry, 2013. s. 26–30 ISSN 1802-0518.

LABATE, Steve. Van Morrison. *T.B. Sheets.* Paste magazine. [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://www.pastemagazine.com/music/van-*morrison*/van-morrison-tb-sheets/>.

Literatura v kontextu české a světové kultury. Moliére [online]. [cit. 2021-01-13]. Dostupné na: <https://www.ped.muni.cz/weng/literatura/enlightenment/en_fr_moliere.html>.

MALUČKÁ, Lucia. *Kultúrne, politické a spoločenské premeny Európy v diele Eugèna Delacroix.* Diplomová práca. Prešov: Prečovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta. 2019, s. 39.

MAY, Thomas. *Consuming Consumption: Tuberculosis on the Opera Stage*. San Francisco Opera – Opera blog. [online] [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://sfopera.com/blog/consuming-consumption-tuberculosis-on-the-opera-stage/>.

MELZER, Emily. *Tuberculosis - A Romantic Disease? A survey of an unlikely pair* - Tuberculosis and art. *Thats live science*. [online]. [cit. 2021-01-13]. Dostupné z: <http://thatslifesci.com/2017-11-13-a-romantic-disease-melzer/>.

MIMS, Cedric a kol.: *Mims' medical microbiology. Mosby-Year Book Europe* Ltd., 2008, s. 245–248, ISBN 978-0-323-04475-2.

MULLIN, Emily. How Tuberculosis Shaped Victorian Fashion. *Smithsonian magazine: Smithsonianmag* [online]. [cit. 2021-02-03]. Dostupné na: <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/how-tuberculosis-shaped-victorian-fashion-180959029/>.

Muzeum zdravotnictví. Hamzova léčebna Luže – Košumberk. [online]. [cit. 2021-1-27]. Dostupné z: <http://www.hamzova-lecebna.cz/cz/m/muzeum-zdravotnictvi/ >.

Národní listy. In: *Český pomocný zemský spolek pro nemocné plicními chorobami v král. českém*, č. 44, 1904. s. 1–2. ISSN 1214-1214.

Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie včera, dnes a zajtra. Hágy- História. [online]. [cit. 2021-1-24]. Dostupné z: <https://www.hagy.sk/nemocnica/historia/>.

National Library of Medicine [online]. [cit. 2020-11-30]. Dostupné z: <www.nlm.nih.gov/exhibition/visaulculture/tuberculosis.htlmSdf>.

National muzeum of women in the art. Collection. Alice Neel – T.B. Harlem. [online]. [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: https://nmwa.org/art/collection/tb-harlem/

National Tuberculosis Association. [online] Dostupné z: <https://www.youtube.com/user/NLMNIH/search?query=tuberculosis>.

Nynejší boj proti tuberkulose. In: *Moravská orlice*, 1902, roč. XL, č. 65. 1 s. ISSN 1803-117X.

Onemocnění a úmrtí v závislosti na pohlaví. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Onemocnění TBC u osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

PERCIACCANTE, Antonio – CORALLE, Alecia – APPENZELLER, Otto. Amedeo Modigliani and his "great secret". In: *Le Infezioni in Medicina*, 2018. číslo 3, s. 80–282.

Počet onemocnění u osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

Počet úmrtí ve Středočeském kraji v roce 2001. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.

POKORNÝ, Antonín – MERTA, Zdeněk – SALAJK, František. *Tuberkulóza*. Brno: Vydavatelství MU, 1998., s. 7, ISBN 80-210-1851-8.

POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací*. Praha: Orbis 1973, 322 s. ISBN 11-058-76.

PORTER, Roy. *Největší dobrodiní lidstva, Historie medicíny od starověku po současnost*. Praha: Prostor 2001, Euromedia Group – Knižní Klub 2001, 807 s. ISBN 80-7260-052-4,

PROVAZNÍK, Kamil – KOMÁREK, Lumír. *Manuál prevence v lékařské praxi*. 1. vydání, Praha: Fortuna, 2003, 2004. 736 s. (260–262) ISBN 80-7168-942-4.

RÁBOVÁ, Šárka Caitlin. Dětství stížené tuberkulózou. Každodenní život v sanatoriu na příkladu. Hamzovy dětské léčebny v Luži. In: *Východočeský sborník historický* 32. Pardubice:

Východočeské muzeum. 2017. s. 253–272.
RÁBOVÁ, Šárka Ceitlín. Tuberkulóza byla v romantismu ideálem krásy. In: *e -Zpravodaj Univerzity Pardubice*. 25. 1. 2019 [online]. [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: <https://zpravodaj.upce.cz/sarka-caitlin-rabova-tuberkuloza-byla-romantismu-idealem-krasy>.
Richard Tennant Cooper. Art UK – Artists. [online]. [cit. 2021-04-03]. Dostupné na: <https://artuk.org/discover/artists/cooper-richard-tennant-18851957>.
ROBSAHM, Peter. *Carl Michael Bellman*. Find a grave – Memorials. [online] [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: <https://www.findagrave.com/memorial/8160985/carl-michael-bellman>.
RYŠKOVÁ, Olga. *Základy lékařské mikrobiologie a imunologie. Karolinum*, 2008, s. 7–8, s. 107–108, ISBN 978-80-246-0135-9.
SKALÁK, Václav. *Fueilleton: Lékařská péče o školní mládež ve Švýcarsku*. In: Časopis lékařů českých. Praha: Vinc. J. Schmied, 1919, roč. LVIII, č. 52. 1046-1047 s. ISSN 0302-8941.
Sociálni ústav Čskoslovenské Republiky. In: *La Ligue Masaryk contre la Tuberculose: Tchécoslovaquie Antituberculeux*. Praha: Tiskárna Protektorátu Čechy a Morava, č. 1, úvodní strana, 1. vydání, 1928.
Srovnání krajů v počtu úmrtí. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.
ŠMITALA, Pavol. Zobrazenie depresie vo výtvarnom umení. Bakalárska práca. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave, Filozofická fakulta. 2013, s. 19.
ŠPAČEK, Eduard – HAVRDA, Emil. *Neomylné vyléčení souchotin v 25 dnech, aneb Životopis souchotináře*... Praha: Knihtiskárna M. Knappa. 1885, 56 s.
TALLEY, Anna. *Pandemic Design: What Tuberculosis Posters Can Teach Us About Community*. 5. 12. 2020 [online]. [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: <https://designobserver.com/feature/pandemic-design-what-tuberculosis-posters-can-teach-us-about-community/40231/>.
Tuberculosis and how it may be avoided. [online]. [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://archive.org/details/Tuberculosis-wellcome>.
Tuberkulóza - prevence a léčba [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 1998 [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=2255>.
Úmrtnost osob narozených mimo ČR. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.
Úmrtnost v ČR v letech 2000-2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.
Ústav vědeckých informací 2. Lékařské akulty Univerzity Karlovi a Fakultní nemocnice v Motole. Božena Němcová [online]. [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: <https://knihovna.lf2.cuni.cz/bozena-nemcova>.
Věková rozhraní nákazy v letech 2000–2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.
Věkové rozhraní úmrtnosti na TBC v letech 2000-2019. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz>.
VOJEJNÍK,Václav. In: *Sborník přednášek. III. Košumberský den. Hamzuv rok. 150. výročí narození prof. Dr- Františka Hamzy*. Hamzova léčebna Luže – Košumberk 2018.

VRTIŠKOVÁ NEJEZCHLEBOVÁ, Lenka. Historička: Z tuberkulózy spravili romantickú chorobu, u nás bola viac stigmou ako symbolom krásy. In: *Denník N – Rozhovory*. 9.4 2019. [online]. [cit. 2021-01-03]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1436126/historicka-z-tuberkulozy-spravili-romanticku-chorobu-u-nas-bola-viac-stigmou-ako-symbolom-krasy/>.

Výroční zpráva Masarykovy ligy proti tuberkulóze, 1940 – 21. výroční zpráva Masarykovy ligy proti tuberkulose. Praha: Masarykova Liga proti tuberkulose, 1940.

Výskyt TBC v Moravskoslezském kraji. *Ústav zdravotnických informací a statistiky* [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://tbc.uzis.cz/>.

World Health Organization: GLOBAL TUBERCULOSIS [online]. 2021 [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/tb/publications/factsheet_global.pdf?ua=1>.

World Health Organization: Tuberculosis (TB) [online]. 2021 [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/tb/en/>.

World Health Organization: Tuberculosis in South-East Asia Region [online]. 2021 [cit. 2021-3-15]. Dostupné z: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/tuberculosis>.

World Health Organization: Tuberculosis in the Western Pacific [online]. 2021 [cit. 2021-5-15]. Dostupné z: https://www.who.int/westernpacific/health-topics/tuberculosis

World Health Organization: Tuberculosis is curable and preventable [online]. 2021 [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <http://www.emro.who.int/health-topics/tuberculosis/>.

World Health Organization: Tuberculosis [online]. 2021 [cit. 2021-3-21]. Dostupné z: <http://www.emro.who.int/health-topics/tuberculosis/>.

World Health Organization: Tuberculosis [online]. 2021 [cit. 2021-3-23]. Dostupné z: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/tuberculosis/tuberculosis-read-more>.

World Health Organization: Tuberculosis [online]. 2021 [cit. 2021-3-25]. Dostupné z: <https://www.paho.org/en/topics/tuberculosis>.

World Health Organization: World TB Day [online]. 2021 [cit. 2021-3-18]. Dostupné z: <https://www.afro.who.int/health-topics/tuberculosis-tb>.

Zdravotní obzor. In: *Moravská orlice*, 1904, roč. XLII, č. 42. 266 s. ISSN 1803-117X.

Odraz a reflexe epidemie v literární tvorbě na příkladu tuberkulózy

Markéta Brhlíková

Bc. Markéta Brhlíková
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
email: brhlikovamarketa@gmail.com

The reflection of epidemic in literature on instantiation of tuberculosis
The article deals with the description of reflection of life-threatening epidemic by means of the example of tuberculosis. It refers to the causality between representation of the typical characters of tbc patients and the acceptance in society, their own perception of the everyday life. It pursues a goal of description of differences between foreign and czech context on the selected examples from literature of 19th and 20th century.

Keywords: Epidemic, Tuberculosis, Literature, Reflection, Representation, Typical character of the patient, 19th and 20th Century.

Úvod

Vyobrazení typického tuberkulózního pacienta v literatuře nebylo zcela jednoznačné, vždy v sobě neslo jak pozitivní tak negativní konotace a vnímání tohoto onemocnění proto oscilovalo mezi odporem a romantickým idealizováním.

Odraz tuberkulózy v literární tvorbě je obtěžkán břemenem kulturních významů, hyperbolizace a metaforizace. Proto jeho analýza může výrazně přispět k sledování obecnějších znaků dopadů epidemie na individuální i společenské vnímání a prožívání nemoci.

V 19. století byla nemoc spojována pouze s jedním orgánem, a to i přesto, že napadá také jiné části těla. Možná i to je příčinou její idealizace a toho, že byla opředena mnoha mýty. Napadá totiž vrchní, takzvanou spiritualizovanou část těla. Z tohoto důvodu byla hojně označována jako nemoc duše.

Reflexe tuberkulózy v literární tvorbě - zahraniční prostředí

V zahraničním prostředí byla tuberkulóza především během první poloviny 19. století vnímána v kulturní a symbolické rovině jako nemoc umělců, intelektuálů a bohémů. Nemoc měla vliv na fyzické vzezření ochořelých, které se projevovalo vyhublostí, bledou pletí a výraznýma vodnatýma očima. V kontextu uměleckých kruhů tyto symptomy paradoxně reprezentovaly ideál krásy. S postupem času byly popsány příčiny tuberkulózy, připisované nedostatečné hygieně a výživě, typické zejména pro nižší sociální vrstvy. Konotace a recepce samotné nemoci se výrazně proměňují, stává se z ní stigmatizující choroba a dochází k částečnému vyčlenění nemocných na okraj společnosti.

Strach z tuberkulózy byl velký,už samotný její název měl jistou magickou moc, dokládá to příklad ze Stendhalova díla *Armance* z roku 1827, kdy matka hlavního hrdiny odmítá vyslovit

slovo tuberkulóza nahlas, neboť se děsí toho, že jeho vyřčení urychlí destruktivní vývoj synovy nemoci.[1]

Romantický kult tuberkulózy

Romantismus vnesl do reprezentace tuberkulózy v literatuře nihilistickou a sentimentální ideu zajímavého, patos a také estetizaci smrti. Nemocní umírající na souchotě se stávají duchovnějšími, hrůzy choroby se v popisech sentimentalizují, jedná se o lyrickou a dekorativní smrt. Onemocnění tuberkulózou se stává ekvivalentem jemnosti, citlivosti, často dochází k propojení s mýtem o tvůrčí melancholické povaze.

Tuberkulóza tělo zprůsvitňuje, rtg paprsky, které jsou u této choroby standardním diagnostickým prostředkem, umožňují jedinci, aby spatřil, co je uvnitř jeho těla, aby se stal průsvitným sám sobě.

V Mannově *Kouzelném vrchu* nosí hrdinové své rtg snímky po kapsách, jako jakési fotografie vlastní duše.[2]

Asociace romantického způsobu života a tuberkulózy má své kořeny již v polovině 18. století, kdy se nemoc stává do jisté míry módní záležitostí a byla dokonce spojena se specifickým stylem oblékání. Symptomy nemoci byly považovány za přitažlivé. Tento nový styl se stává modelem aristokratického vzhledu, a to právě v momentě, kdy status aristokracie přestává reprezentovat mocenský původ a stává se spíše jakýmsi druhem image.

Mnohé z literárních a erotických postojů známých jako erotická agónie jsou odvozeny od tuberkulózy a její metaforické proměny. Agónie získala romantický charakter ve stylizovaném líčení prvotních příznaků choroby (například ochablost se změnila v unylý půvab), přičemž o skutečné agónii se prostě nemluvilo. Sinalé mladé ženy s plochou hrudí a bledí, rachitičtí mladí muži prožívali ten nejvyšší možný stupeň milostného citu.

Model bohémského života

Romantikové vnímali tuberkulózu jako důvod k tomu, aby nemuseli pracovat, vyhli se měšťáckým závazkům a mohli žít jen pro své umění. Byl to způsob, jak se rozejít se světem, aniž by museli nést zodpovědnost za svá rozhodnutí.

Choroba byla chápána jako nemoc času, která urychlovala život a zvyšovala intenzitu prožitků, činila jej spirituálnějším (návaly euforie, zvýšená chuť k jídlu, sexuální touha). K tomu také přispívala klamnost mnoha příznaků – živost plynoucí z vyčerpání, růžová líčka zapříčiněná horečkou působící jako příznak zdraví, návaly vitality svědčící o blížící se smrti. Velmi často bývá tuberkulóza v literárních dílech symbolem rozkladu, horečnatosti, odhmotnění a jako variace na nemoc lásky (stravující horečka, chorobná láska). U mnohých autorů se setkáváme s popisem bezpříznakových, mírných a blažených smrtí, zvláště pak u mladých lidí.

Idealizovaný obraz ženství

V 19. století bylo ženství spojeno s utrpením, jež bylo vnímáno jako morálně a duchovně očisťující. Utrpením byla často právě nemoc a následné umírání, dívka mučednice má dojít vykoupení skrze nemoc. Tento prototyp se odráží v dobové literatuře, divadelních hrách, operách. Obraz křehké tuberkulózní dívky, která prochází nemocí a umírá rezonuje obzvláště ve francouzské literatuře (*Dáma s kaméliemi, Bídníci, La Bohème*). Tuberkulóza se

[1] SONTAG, Susan. *Illness as Methaphor*. New York, 1978, s. 6 -7.
[2] MANN, Thomas. *Kouzelný vrch*. Praha, 1958.

jeví jako preferovaný způsob smrti pro určitý typ ženské postavy. V dílech se objevují prvky sentimentality, vášně, romantiky a spirituality. Hubnutí je vnímáno jako znak krásy, ženy jsou vykresleny jako svůdnější a ctnostnější, jsou mladé a vášnivé. Objevuje se take motiv dichotomie světice-hříšnice. Tuberkulóza je u ženských postav jejich osudem, něčím, čím si musí projít. Tuberkulózní dívky jsou spojovány s květinami, které jsou symbolem pomíjivé krásy a pomíjivosti života samotného.[3]

Politická a ideologická rétorika

Choroby sloužily od pradávna jako metafory, jež měly dát větší názornost obviněním, že společnost je zkažená a nespravedlivá. Novodobá totalitní hnutí měla silný sklon používat chorobných příměrů. Znamená to především, že daná situace nebo událost je bezmězně nenapravitelná a zlá a výrazně to umocňuje ráz argumentace.

Adolf Hitler ve své první politické polemice, antisemitském výpadu napsaném v roce 1919, obvinil Židy z rozpoutání rasové tuberkulózy národů. Židé byli také ztotožňováni s městským životem, jehož byli symbolem, nacistická rétorika tu opakovala všechna romantická klišé o městě jako oslabujícím, jednostranně rozumovém, mravně narušeném a nezdravém prostředí.[4]

Typický literární obraz nemocného na příkladech ze zahraničního prostředí

Bezpříznaková, mírná, blažená smrt

Komentář k posmrtně vydanému *Deníku Katherine Mansfieldové*, který popisuje v poslední den jejího života (John Middleton Murry):

„ Nikdy jsem nespatřil, ani už nespatřím, nikoho tak krásného, jako byla ona toho dne, jako by vybroušená dokonalost, která k ní vždy patřila, nabyla úplného vrchu. Abych použil její vlastní slova, navždy ji opustila poslední zrnka usazenin, poslední stopy pozemské nízkosti. Zaplatila to však svým životem.“[6]

Charles Dickens: *Mikuláš Nicklebe*

„ ... choroba, v níž se smrt a život tak podivuhodně spojují, smrt přejímá lesk a barvu života, a ten zas strhanou a ponurou tvář smrti. Lékaři ji nikdy nevyléčí, bohatství ji nikdy neodvrátí a chudoba z ní nemůže být vyjmuta...“[6]

Synonymum smutku, nespokojené a kritické melancholie

Henri Amiel, *Intimní deník*, 1852:

„Obloha zastřená šedí, zřasená jemným stínováním, s mlhami rozprostřenými nad vzdálenými horami, zoufající si příroda, listy padající na všech stranách jako ztracené iluze mládí pod slzami nevyléčitelného žalu... Jen jedle zůstává pevná a zelená, stoická uprostřed této všeobjímající tuberkulózy.“[7]

Symbol dramatizace duševního stavu

Franz Kafka, deník, 1917:

„ ...rána v plicích je pouhým symbolem...“[8]

---

[3] BARNES, David S. *The Making of a Social Desease: Tuberculosis in Nineteenth-Century France.* Redemptive Suffering and the Patron Saint of Tuberculosis. Berkeley: University of California Press, 1995.

[4] SONTAG, Susan. *Nemoc jako metafora.* Mladá fronta, 1997, s.80.

[5] Tamtéž, s.21.

[6] Tamtéž, s.23.

[7] Tamtéž, s.35.

[8] Tamtéž, s.46.

Franz Kafka, dopis Maxi Brodovi:

„ ... tato nemoc hovoří za mne, protože jsem ji o to požádal. Nepokládám totiž v skrytu tuto nemoc vůbec za tuberkulózu, nýbrž za svůj všeobecný bankrot.“[9]

Reflexe tuberkulózy v literární tvorbě-české prostředí

V českém literárním prostředí je motiv tuberkulózy marginální záležitostí, nepředstavuje základní téma jako tomu bylo v případě mnoha zahraničních autorů.(Erich Maria Remarque *Tři kamarádi*, Thomas Mann *Kouzelný vrch*), spíše slouží k dokreslení sociálního zázemí postav. Typický tuberkulózní člověk je vylíčen následovně: je vychrtlý, bledý, má kašel, a to nejčastěji suchý, trpí vysokými horečkami, v důsledku kterých se nadměrně potí a často blouzní a propadá fantaziím. U některých autorů je vykreslen jako člověk se smutným výrazem ve tváři. Sociální původ nemocných je u všech autorů obdobný. Jedná se o osoby pocházející z chudších vrstev, které musí i přes svou nemoc pracovat, aby uživily sebe a svou rodinu, neboť společnost nejeví absolutní zájem o jejich zdravotní stav, jediná pomoc přichází od rodiny či přátel. Běžnými ekvivalenty k označení nemoci vyskytující se v českých literárních dílech jsou souchotiny, úbytě a ftisa.[10]

Vybraná díla:

Karel Hynek Mácha: Marinka

Lyrická povídka v ich-formě, jejímž námětem je nešťastná láska k dívce, která umírá na souchotiny. Vykreslení postavy Marinky odpovídá výše uvedenému popisu typu tuberkulózního člověka. Je to bledá, vyzáblá dívka, která je i přes známky nemoci velice krásná, nicméně velmi smutná. Marinka je mladá dívka, která si je dobře vědoma své nemoci a sama na sobě cítí, že brzy zemře, což je samozřejmě příčinou její ponuré nálady. V jejím oku je rovněž vidět touha, bezpochyby touha žít, neboť dívka má mít celý život před sebou:

„Černé, prosté vlasy padaly v těžkých kadeřích kolem bledého, vyzáblého obličeje, který znak veliké krásy nesl, na bílý čistý šat, jenž nahoře až ke krku zapiat, dole až k malé lehounké nožce dosahoval, vysokou, štíhlou jevě postavu. Černý opasek svíral outlé tělo a černá sponka přepínala krásné, vysoké bílé čelo. Nic ale nedosáhlo krásy plamenných černých, hluboko pod čelem ležících očí, ten výraz smutku a touhy žádné péro nenaznačí.“[11]

Jan Neruda: Arabesky

Povídka Franc

Povídka Franc je o muži, jenž má doma desetiletou nemocnou dceru, která již dlouhou dobu stoná, on sám je taktéž chorý. Nerudův popis nemocného se v mnoha aspektech shoduje s popisem tuberkulózního člověka ostatních autorů. Franc je muž hubený, až vyschlý, má problémy s dechem, je velmi slabý a stále smutný. Trpí silným a bolestivým kašlem. Jeho životní podmínky mu nedávají jinou možnost, než hrát na housle v dýmem zaplněné hospodě, kde se jeho zdravotní stav ještě zhoršuje.

„ Franc měl krátký dech a silně pokašlával. Když se ke svému vysokému bytě v Hluboké cestě vrchem plížíval, odpočíval po každém dvacátém kroku, položil se na zeď a opřel scvrklé ruce o kolena, vždyť je tak lehkým a slabým jako ta malá hvězdička sněhová.“[12]

---

[9] Tamtéž, s.46.

[10] RÁBOVÁ, Šárka Caitlín. *Kulturní reflexe tuberkulózy v českých zemích 1800 – 1945.* Praha: Academia, 2018, s.76-77.

[11] MÁCHA, Karel Hynek.*Marinka. Praha:* Supraphon, 1981, s.15.

[12] NERUDA, Jan. *Arabesky.* Praha, 1927, s.47.

V tomto díle je nastíněn i lhostejný a neempatický vztah společnosti vůči nemocnému. Společnost štamgastů v hospodě si je velmi dobře vědoma jeho zdravotních obtíží a toho, že potřebuje vydělat peníze pro nemocnou dceru, přesto mu nedají nic zadarmo, ponižují ho a je pro ně zdrojem zábavy.

Reprezentace nemoci v díle Jiřího Wolkera

Stěžejní dílo týkající se tuberkulózy pochází z pera básníka Jiřího Wolkera, který touto nemocí trpěl a prošel dlouhou, velmi psychicky náročnou léčbou v sanatoriu ve Vysokých Tatrách. Jeho dílo je ovlivněno vlastní zkušeností a je naplněno subjektivním pohledem na nemoc a jeho niternými pocity, které během léčby a odloučení od rodiny a své milé prožíval. Právě pocit odloučení jej nejvíce skličoval, často si ve své korespondenci stěžoval na to, že je odkázán zabývat se pouze sám sebou. V době, kdy se léčil v sanatoriu, napsal mnoho básní, jejichž motivem je smutek, umírání a smrt.

Popis touhy po životě, víry v blahodárné účinky slunečních paprsků na zlepšení prognózy:

Balada z nemocnice
Pane doktor, slunce svítí
do všech loží mimo mé.
Proč v kout jste dal mě položiti,
když bez slunce hned zemřeme?
Kdyby na hruď svítilo mi,
jak jiným denně na pozdrav,
zítra bych už lámal hromy
a byl bych jako ryba zdráv...[13]

Popis horečky, halucinací:

Horečka zelené oči má...
Když v teploměru blíží se rtuť ke čtyřiceti,
počíná nemocný své lože opouštěti,
do tůně spouští se a mezi kameny
bloudí jak potápěč smutný a ztracený,
by v této krajině a vprostřed těchto chvil
v jinačí podobě svůj život objevil.[14]

Popis pocitu samoty a prázdnoty, fyzické symptomy se odrážejí na psychice:

Nemocný
Oprošťěn od sebe chtěl bych se prokousat
jak hvězda temnotou k těm lidem,
jež mám rád, a v děje statečné, ve zdravý světa let
se celý položit a sebe zapomnět, -
a zatím, nemocný, ať hledím kamkoli,
jen vlastní bída má mi oči rozbolí:
ve hrobě obkladů spí prsa nezdravá, teploměr jako had krev z paží vysává,

[13] HONZÍKOVÁ, Milena. *Z díla: Jiří Wolker.* Praha, 1954, s.185.
[14] Tamtéž, s.50.

v ohnisku života, kde slunce plát mi mělo,
teď hasne zmořené a trudné moje tělo.[15]

Popis každodenního života pacientů sanatoria:

Rekonvalescent
Den za dnem jako vlna ubíhá,
však mládenec se dosud nezdvíhá, nehybný musí být a tichý musí být,
neb plíce malátná a zpola neživá
jsou jako plachý pták, jejž nesmíš zaplašit,
sic nezpívá.[16]

Závěr

I přesto, že v roce 1882 Robert Koch představil skutečnou příčinu nemoci, metafory, kterými byla opředena po mnoho let i nadále přetrvávaly, a to až do první poloviny 20. století. Ve společnosti probíhala masová osvěta a výchova, ale nový pohled na nemoc se vžíval velmi pomalu. Způsob vnímání této nemoci v umění zanechal nesmazatelné odrazy spojené s charakteristickými metaforickými obrazy, které jsou s ní spojeny. V zahraničním prostředí jsou v dílech silně akcentovány vlivy romantického kultu, v českém prostředí téměř absentují a zdůrazňován bývá především sociální aspekt vnímání nemoci.

Seznam pramenů a literatury

BARNES, David S. *The Making of a Social Desease: Tuberculosis in Nineteenth-Century France. Redemptive Suffering and the Patron Saint of Tuberculosis.* Berkeley: University of California Press, 1995.

HONZÍKOVÁ, Milena. *Z díla: Jiří Wolker*. Praha, 1954.

MÁCHA, Karel Hynek. *Marinka.* Praha: Supraphon, 1981.

MANN, Thomas. *Kouzelný vrch.* Praha, 1958.

NERUDA, Jan. *Arabesky*. Praha, 1927.

RÁBOVÁ, Šárka Caitlín. *Kulturní reflexe tuberkulózy v českých zemích 1800 – 1945*. Praha: Academia 2018.

REMARQUE, Erich Maria. *Tři kamarádi*. Praha: Svoboda-Libertas, 1993.

SONTAG, Susan. *Nemoc jako metafora*. Praha: Mladá fronta, 1997.

[15] Tamtéž, s.39.
[16] Tamtéž, s.67.

Chřipka a lokální epidemie

Pavlína Koubová – Magda Myšková – Jindřich Kadlec

Bc. Pavlína Koubová
Masaryk University in Brno
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Joštova 220/13
662 43 Brno
Czech Republic
email: 501108@mail.muni.cz

Bc. Magda Myšková
Masaryk University in Brno
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Joštova 220/13
662 43 Brno
Czech Republic
email: 14125@mail.muni.cz

Bc. Jindřich Kadlec
Masaryk University in Brno
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Joštova 220/13
662 43 Brno
Czech Republic
email: 513448@mail.muni.cz

Influenza and local epidemics
The work deals with the viral disease of the flu, maps it origin, symptoms and its development. It deals with histocical record of influenze epidemics and pandemics, describes the places of orign, spread of the virus and estimates of deaths in individual waves of influenza. The next part characterizes the types of influenza virues, their origin and vaccination. The following are examples of treatment in a folk environment. The conclusion is devoted to the cultural response to influenza. The aim was to obtain as much relevant information as possible about influenza as such a disease, focusing on the area of Moravia. A sufficently necessary nember of sources was collected for the presentation of this disease and the resulting works is informationaally sufficient for the traveling exhibition. Direct methods and methods of critical analysis were used in this work.

Keywords: flu, history of influenza, influenza virus, flu vaccination, flu treatment, vaccine, flu symptoms, treatment in the folk environment, cultural response to the flu

Úvod

Předložená práce multidiciplinárně představuje poznatky z biologie, virologie a epidemiologie. Ty dává v souladu s posláním práce do průniku se sociálním lékařstvím, historií, sociální historií, sociologií, etnologií, dějinami umění, kulturou a literaturou. Základní obsahovou linkou je nemoc, jedinec a společnost.

Historie chřipky

Chřipka je infekční onemocnění, které provází lidstvo od pradávna. V historických záznamech bylo uváděno pod názvem influenza, influentia. Název má původ v astrologii a znamená nemoc ovlivněnou postavením hvězd. Dále se objevují termíny epidemický katar nebo katarová horečka, v novějších záznamech se můžeme setkat s termínem la grippe nebo die Grippe. V ruštině označuje výraz chripota, chrapot. Český výraz „*chřipka*“ vznikl pravděpodobně z německého die Grippe. Ovšem záznamy o pandemiích způsobených chřipkovým virem jsou často nespolehlivé, protože popis klinických příznaků, neznalost původu nákazy i způsob šíření, jsou často špatně popsané. Dalším úskalím je rozlišení chřipkových epidemií od běžného chřipkového období, které přichází v pravidelných intervalech, má velmi rychlý nástup a po několika dnech odchází.



Obr. č. 1: *Milníky virové chřipky 1917-2009*[1]

Pravděpodobně první pandemii, která proběhla v Aténách roku 412 př. n. l., známe z dochovaných záznamů Hippokrata.[2] V 1. st popisuje stejnou nemoc Livius. Z pramenů víme o velké pandemii z roku 1173 v Itálii, Německu a Anglii a v Čechách. Ve 13. a 14. století se píše o čtyřech epidemiích chřipky a v 16. století už o 30. Celkem se dá mezi lety 1173 a 1875 hovořit o 299 písemně dochovaných chřipkových epidemiích. V českém prostředí stojí za zmínku popis chřipkové epidemie profesorem Jozefem Pelnářem. Ten se v publikaci Pathologie a terapie nemocí vnitřních, v kapitole Influenza, zamýšlí nad ničivou silou této často podceňované nemoci. V roce 1510 propukla pandemie chřipky v Africe a rychle se rozšířila do Evropy,

[1] *Milníky virové chřipky 1917-2009.* [cit. 27. 11. 2020], Dostupný z: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1918-commemoration/milestone-infographic.htm>.

[2] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 11.

další taková byla roku 1557 a následovala další v roce 1580, která přišla z Asie, přes Afriku do Evropy. 1679 v Anglii, 1729 v Rusku[1].

Třetí chřipkové období

Hlavní epidemie:

- 1889–90 ruská chřipka
- 1918–20 španělská chřipka
- 1957–58 asijská chřipka
- 1968–69 hongkongská chřipka
- 2009 prasečí (mexická) chřipka
- 2003–06 ptačí chřipka v Evropě
- 2017 ptačí chřipka ČR



Obr. č. 2: *Celkový počet zemřelých na chřipku (v mil.)*[3]

Španělská chřipka

Během 20. století propuklo několik epidemií chřipky, z nichž nejničivější byla tzv. španělská chřipka, jednalo se o celosvětovou chřipkovou pandemii, ke které došlo v letech 1918–1920, způsobil ji virus A, subtypu H1N1. Detekci a léčbu komplikovala právě probíhající 1. světová válka, proto při této pandemii zemřelo 1–5% celkové populace. Označení „španělská chřipka“ je zavádějící a vzniklo mylnou domněnkou, že se nemoc poprvé objevila právě ve Španělsku. Důvodem bylo, že Španělsko bylo v 1. světové válce neutrální, a proto necenzurovalo informace, na rozdíl od států ve válečném konfliktu. K prvnímu masovému výskytu došlo v březnu 1918 v americkém vojenském výcvikovém táboře Camp Funston v Kansasu. Odtud se velmi rychle šířila na fronty. Pandemie proběhla celkem ve čtyřech vlnách, z nichž druhá byla nejsmrtelnější. Odhady počtu mrtvých se pohybují v rozmezí 20–100 milionů mrtvých. Z pramenů víme, že se užívaly další alternativy názvu této pandemie, např. v Senegalu označovali pandemii jako

[3] *Celkový počet zemřelých na chřipku (v mil.).* [cit. 27. 11. 2020], Dostupný z: <https://ourworldindata.org/spanish-flu-largest-influenza-pandemic-in-history >

„*brazilskou*“, v Brazílii „*německá chřipka*“ a v Polsku „*bolševická nemoc.*“ Podle historika Haralda Salfellnera vyplývá ze statistik, že během pandemie „španělské chřipky“ došlo k úmrtí 44–88 tisíc civilních obyvatel.[4] S chřipkou souvisí v ČR každoročně zhruba 2000 úmrtí.[5]



Obr. č. 3: *Šíření nemoci při první vlně pandemie španělské chřipky*[6]



Obr. č. 4: *Šíření nemoci při druhé vlně pandemie španělské chřipky*[7]

---

[4] SALFELLNER, Harald. *Odhad počtu obětí španělské chřipky v českých zemích v letech 1918 až 1920*: *Demografie*. 2020, roč. 62, čís. 3, s. 194.

[5] Wayback Machine -*Sezónní chřipka* - Ministerstvo zdravotnictví ČR. [cit. 2020 – 11 – 27]. Dostupný z: <https://www.mzcr.cz/dokumenty/chripka_4664_2073_5.html>

[6] Šíření nemoci při pandemii španělské chřipky. [cit. 2020 – 11 – 27]. Dostupný z: <https://earth.org/data_visualization/pandemic-map-the-spanish-flu/>

[7] Šíření nemoci při pandemii španělské chřipky. [cit. 2020 – 11 – 27]. Dostupný z: <https://earth.org/data_visualization/pandemic-map-the-spanish-flu/>



Obr. č. 5: *Šíření nemoci při třetí vlně pandemie španělské chřipky*[8]

Hongkongská chřipka

V roce 1968–1969 se z Hongkongu rozšířila epidemie chřipkového viru H3N1, nemoc se dostala na americký kontinent díky vojákům vracejícím se z války ve Vietnamu. V září 1968 byl virus i v Indii, na Filipínách a v Evropě. Jen v Německu se odhadovali počty mrtvých na 60 tis. Zajímavé bylo, že se virus v podobě sezónní chřipky vrátil v zimě roku 1969–1970 znovu.[9]

Prasečí chřipka

Prasečí nebo také mexická chřipka se objevila v Mexiku v březnu roku 2009. Jednalo se o respirační onemocnění chřipkovým virem typu A H1N1, tedy stejný typ viru, jako u španělské chřipky.[10] Původně prasečí nemocí se nakazilo několik set lidí v Mexiku, odkud se nemoc rozšířila.

Chřipkové epidemie v Čechách a na Moravě

Olomoucký historik lékařství Mořic Remeš ve své monografii zmiňuje následující: „*Roku 1732 se rozšířila poplašná zpráva o moru, ale byla to jen chřipka – influenca, která tehdy řádila velmi prudce a vyžádala si četné smrtelné oběti*," Jedná se o první zmínku o chřipce na Moravě a dokumentuje její povahu.[11]

[8] Šíření nemoci při pandemii španělské chřipky. [cit. 2020 – 11 – 27]. Dostupný z: <https://earth.org/data_visualization/pandemic-map-the-spanish-flu/>

[9] SLÁNSKÁ, Nataša. *Hongkongská chřipka: Jak probíhala epidemie podobná koronaviru v roce 1968*. Dotyk [online]. [cit. 2020-05-18]. Dostupný z: <https://www.dotyk.cz/magazin/hongkongska-chripka-30000303.html>

[10] FABIÁNOVÁ, Kateřina. *Prasečí chřipka* [online]. Státní zdravotní ústav, 25. 4. 2009, rev. 27. 4. 2009 [cit. 2009-04-28], Dostupnýz:<http://www.szu.cz/search.php?action=results&query=Prase%C4%8D%C3%AD+ch%C5%99ipka&x=0&y=0>

[11] REMEŠ, Mořic. *Dávnověké epidemie na Moravě a ve Slezsku*. Olomouc, 1949, s. 5.

Španělská chřipka

První zmínku o nemoci uvádí závodní lékař kladenské Poldovky Ernst Guth, a to již začátkem dubna 1918. V tisku se epidemie objevila na přelomu června a července, v době kdy zasáhla Vídeň. Český deník zmiňuje 25. června 1918, že je chřipka v Olomouci a o týden později je zveřejněn článek v Nové době o „španělské nemoci", která postihla stovky dělníků v plzeňských Škodových závodech. Úředně prvním zemřelým na španělskou chřipku u nás se stal 11. září 1918 pětadvacetiletý pražský koncipista Egon M. Prorok. Jenže ve skutečnosti se umíralo již dřív. Salfellner uvádí případ novináře Maxe Nachhera, jehož matka a bratr zemřeli v Moravské Ostravě někdy v červenci a profesor Jaroslav Hlava o pár měsíců později popisuje, že *„už v červnu 1918 pražský pathologický ústav pitval pět těl, u kterých byl zjištěn zápal plic zaviněný chřipkou"*[12]

České země a Rakousko patřily mezi nejpostiženější části Evropy. V Čechách patřila mezi nejpostiženější města Praha a Plzeň, na Moravě hlavně Valašsko, oproti tomu jiné oblasti zůstaly téměř nedotčené. Šíření chřipky přispěly dobové okolnosti. Zvlášť v Rakousku a v českých zemích byl nedostatek lékařů a tehdejší medicína byla na nižší úrovni, než je dnes. Zlom v přístupu nastal v roce 1930, po zjištění, že nejde o bakteriální, ale virové onemocnění.[13] Salfellner použil při odhadu počtu zemřelých kombinaci několika metod, například porovnání počtu zemřelých s předchozími roky, údaji pražského zdravotního úřadu či studiemi matričních záznamů. Velmi obsáhlou analýzou dochází k číslu 44 000–77 000 objetí španělské chřipky na území Čech, Moravy a Slezska.[14]

Při začátku šíření se toto onemocnění klasifikovalo jako plicní mor. Vznikly různé hypotézy o vzniku a šíření. Zásadní problémy, které léčbu komplikovaly, byly následující: chyběli lékaři z důvodu chirurgické válečné specializace, probíhaly boje o léky – aspirin měl hodnotu 1,5 kg brambor nebo 100 g slaniny a chyběly i potřebné dopravní prostředky. Euforii z konce války vystřídal strach z nemoci, k jejímuž šíření právě návraty z bojišť a nové uspořádání Evropy přispělo. Dá se říct, že její krvavá daň překročila bitevní pole. Dalším faktorem pro šíření bylo vlhké a chladné počasí. Nemoc byla také na počátku podceňována.

Základní léčba spočívala v šetření se a dýchání na čerstvém vzduchu. Stoupl prodej chininu. Hromadně se vyplachovala ústa a hrdla hypermanganem, šňupala se kyselina boritá či mentol. Návštěvníci do hostinců přicházeli s vlastním příborem a sklenicí a hodně se zde i v dalších budovách větralo. V tramvajích se doporučovalo málo mluvit. Zdravilo se úklonem hlavy. Telefonní aparáty se dezinfikovaly karbolem. Nosily se roušky z gázy a ulice se zametaly.

Antibiotika dosud nebyla vyvinuta. Využívaly se antipyretika typu aspirinu. U těžkých případů jsou podávané opium, morfium, heroin či kokain a na kašel kodein. Oběhové a dýchací potíže jsou řešené kyslíkem nebo kafrem. Studené zábaly nestačí. Jako zástupce séroterapie se dobře osvědčují koňská séra či séra proti záškrtu. Pražský lékař Václav Rubeška vhodně aplikoval antistrepkokové sérum a osvědčil se i přípravek proti syfilidě salvarsan. Užívaly se i metody na pomezí vědecké a alternativní medicíny: pouštění žilou, homeopatie, magnetopatie

[12] SALFELLNER, Harald. *Španělská chřipka: Příběh pandemie z roku 1918*. Praha: Vitalis, 2018. s. 168.

[13] Tamtéž.

[14] SALFELLNER, Harald. *Pandemie španělské chřipky 1918/19 se zvláštním zřetelem na České země a středoevropské poměry.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, 2017. Disertační práce. Školitelka doc. PhDr. Ludmila Hlaváčková, CSc.

a hydroterapie, hypnóza a sugesce.

Byly omezeny dušičky, koncerty, divadelní představení. Řada podniků krachuje. Zrušené jsou koňské dostihy a jsou uzavřené školy.

Hongkongská chřipka 1968–1970

Hongkongská chřipka byla poslední pandemií 20. století. Tehdejší Československo jí nebylo tragicky zasaženo. Byl zde již však další aspekt mediální. Ačkoliv ho bylo možné vysledovat už při španělské chřipce, spektrum a dopad médií se za 40 let rozšířil. Dokumentujeme dva roky hongkongské chřipky. Chronologicky ho tak, jak ho v sekci „*T*émata" zpracoval na svých webových stránkách Český rozhlas v roce 2020. Díky streamu je možné slyšet i aktuální dobové zpravodajské příspěvky.

Prosinec 1968

V červnu propukla nemoc v Hongkongu. Odtud se nemoc šířila do Jihovýchodní Asie, Indie a Sovětského Svazu. Odtud v zimě dorazila do východní Evropy. Do USA pronikla přes vojáky, kteří se navraceli z vietnamské války.

Leden 1969

Nemoc rozšířená v západní Evropě, vážná situace v Polsku

Únor 1969

Dvě polské ženy nakaženy v Semilech, kde pracovaly, třetí nakažený v Praze, který nedávno přicestoval z Polska

Duben 1969

20000 nemocných, kritická situace ve východních Čechách, ve srovnání s okolním světem se Československu vcelku vyhnula

Zima 1969–1970

Chřipka se vrátila v podobě 2. vlny, epidemiolog Kazmar kritizuje ministerstvo zdravotnictví, které zanedbalo prevenci. V dopravním podniku v Praze onemocnělo 1000 zaměstnanců, přidávají se i logistické problémy. V celé republice bylo chorobou nakaženo 90000 občanů. Školy mají do půlky ledna chřipkové prázdniny, studenti jsou vyzíváni k brigádám v nezbytných profesích, Přidává se studená zima a výpadky centrálně plánovaného hospodářství, což způsobuje nedostatek uhlí a paliva. Dne 12. ledna chřipka polevuje, na dýchací problémy zemřelo asi o 1500 až 2000 lidí více než v letech přecházejících.[15]

Chřipka 1995

V roce 1995 a začátkem roku 1996 proběhla silná chřipková sezónní epidemie. Způsobil ji virus H3N2. Byla největší v historii samostatné České republiky. Postiženo bylo 11 procent obyvatel, nárůst úmrtí byl potvrzený u 6000 a více obyvatel. Epidemická vlna se šířila se od konce listopadu 1995 z jižní Moravy, nejvážnější situace byla na jihu Čech v okresech Jindřichův Hradec, Strakonice a Český Krumlov, 11. prosince měl stav charakter epidemie v celé republice.

Žáci a studenti měli delší vánoční prázdniny a díky souběhu s předvánoční nákupní horečkou se v tisku objevovaly následující titulky: MF DNES zveřejnila 13. 12. 1995 titulek „*Rodina už týden nejí a neuklízí, protože mají všichni chřipku*" a ve stejném deníku o týden později uveřejnili titulek: „*V bankách se nyní stojí fronty na peníze*". Divadla byla uzavřena kvůli nákaze herců. Nemocnice zrušily návštěvy.

[15] ŘÍDKÝ, Josef. Češi v ohrožení! Takhle vysílal rozhlas v dobách krize. In: *Rozhlas.cz* [online]. 15.4.2020 [cit. 23.1.2021]. Dostupné z: <https://temata.rozhlas.cz/cesi-v-ohrozeni-takhle-vysilal-rozhlas-v-dobach-krize-8176791/2>

Češi a vnímání epidemie a chřipky

Centrum pro výzkum veřejného mínění při Sociologickém ústavu Akademie věd České republiky se ve svých průzkumech opakovaně v rámci projektu „*Globální konflikty a lokální souvislosti: kulturní a společenské výzvy*[16]“ zajímalo tím, jako česká veřejnost vnímá a vnímala riziko epidemie. Výstupní grafy prezentujeme v plném znění v Příloze číslo 3. První se věnuje vztahu míry vnímaného ohrožení a míry vnímané připravenosti. Hodnotící škála byla 0–10. Epidemie byla v obou případech kolem poloviny tedy 5. Epidemie se obyvatelé v prosinci 2019 báli více než válečného konfliktu, ale méně než přírodních katastrof, prohlubování ekonomických rozdílů a dlouhodobých výkyvů počasí.

Jak jsme uvedli, Centrum pro výzkum veřejného mínění při Sociologickém ústavu Akademie věd České republiky se těmto šetřením věnuje opakovaně, a epidemii považuje za hrozbu 27–30 procent respondentů. Druhý v příloze uvedený graf však zachycuje, že hrozba epidemie je závislá na celosvětovém dění, a i nárůst červené křivky v roce 2009 je interpretován jako reakce na pandemii prasečí chřipky proběhlé v tom roce.

Struktura chřipkového viru

Chřipka je onemocnění vyvolané infekčními viry a její specifičností je to, že se jedná o vysoce nakažlivé onemocnění.[17] Chřipkové viry A, B, C náležejí do čeledi Orthomyxoviridae. Virus parachřipky, virus příušnic, spalniček a RS-virus náležejí do čeledi paramyxoviridae. Chřipkové viry můžeme zařadit do dvou rodů. Do rodu Influenzavirus řadíme viry typu A a B. Do samostatného – zvláštního rodu řadíme virus chřipky typu C. K objevení virusu chřipky typu A došlo v roce 1933, kdy ho objevil W. Smith a P. Laidlaw společně s C. H. Andersem. V roce 1939 byl objeven T. Jr. Francisem virus chřipky B a v roce 1950 R. M. Taylorem virus chřipky typu C. Viry chřipky bývají vláknité částice, sférické částice, či pleomorfní které dosahují průměru cca 80 až 120 nm (nanometrů).[18]

Patogeneze infekce chřipkovými viry

Viry chřipky jsou typické tím, že u nich probíhají antigenní změny, které se dají nazvat jako antigenní variace. Populace je díky změně struktury virového antigenu, který vede k infekcím variantami velmi málo odolná. Antigenní variace Influenzavirů nám objasňuje pochopení toho, proč je právě chřipka nejrozšířenějším onemocněním člověka, která se šíří epidemicky. Viry chřipky obsahují dva glykoproteinové antigeny a to hemaglutinin a neuraminidázu. Neuraminidáza je také enzym, který umožňuje uvolňování nově vzniklých replikovaných virů z hostitelské buňky. Dnešní medicína zná 16 hemaglutininů a celkem 9 neuraminidáz, které se mohou vzájemně kombinovat. Vir chřipky typu A (s hemaglutininy a neuraminidázami) najdeme u divokých kachen, či u dalšího migrujícího vodního ptactva. Právě u těchto druhů zvířat dochází k replikaci chřipkových virů. Děje se tak v jejich střevní sliznici. Ptáci kvantitativně vylučují tyto viry v exkrementech. Zajímavé je, že sami nejsou nemocní, jedná se tedy o asymptomatické nosičství. Člověk onemocní díky virům chřipky typu A s antigeny H1, H2, H3 a N1, N2, či N8 v kombinacích H1N1,

[16] PILNÁČEK, Matouš. Vnímání epidemie českou veřejností – skryté riziko. In: *Novinky a akce Sociologického ústavu Akademie věd* [online]. 25.3.2020 [cit.10.2.2021]. Dostupné z: <https://www.soc.cas.cz/aktualita/vnimani-epidemie-ceskou-verejnosti-skryte-riziko>

[17] KOTEN, Jaroslav. *Průvodce očkováním. Máme se bát chřipky? Praha:* Forsapi, s. 42.

[18] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 38.

H2N2, H3N2, či H3N8. Tyto kombinace způsobují u člověka onemocnění zvané chřipka. Ptačí viry se nemohou replikovat v epiteliálních buňkách lidských dýchacích cest, tudíž nejsou pro člověka nebezpečná, tj. nezpůsobují onemocnění. Z opačného pohledu lidské chřipkové viry se nedokážou replikovat u ptáků.[19]

Úloha vnitřních a vnějších antigenů viru chřipky

Virus chřipky obsahuje různé druhy antigenů, které dělíme na antigeny vnější tj. hemaglutinin a neuraminidáza a na vnitřní tj. nukleoprotein, virové polymerázy, M1 a M2-protein a další. Jejich funkce je důležitá při replikaci chřipkového viru v napadené hostitelské buňce. Specifický vztah nastává mezi virem chřipky a hostitelskou buňkou v respiračním traktu. Záleží na odolnosti každé hostitelské buňky, která je více, či méně náchylná k infikování cizího chřipkového viru. Hostitelská buňka, která na svém povrchu obsahuje vhodné receptory je buňka vnímavá. Množení viru v hostitelské buňce dojde za předpokladu, že je buňka metabolicky schopna realizovat úplný replikační cyklus. Takovouto buňku označujeme jako permisivní (tolerantní) k dané virové infekci. Jde tedy o hostitelskou buňku, která umožní chřipkovému viru jeho reprodukční cyklus.[20]

Klinický obraz chřipky, způsob infikování a šíření

Z celkového počtu respiračních nákaz je chřipkové onemocnění zastoupeno mezi 10–20 %. Vir chřipky „A“ chytne člověk nejčastěji od již nemocného člověka, v ojedinělých případech od některých zvířat jako je drůbež a vepř. Virem chřipky „B“ se nakazí jenom lidé a viry chřipky „C“ mohou nakazit lidi i vepři. Od savců i ptáků je možno izolovat subtypy virů chřipky „A“. Nejvíce subtypů (obsahují kombinace 16 hemaglutininů a 9 neuraminidáz) se nachází u vodních ptáků, jako jsou např. domácí kachny, divoké migrující kachny, či rackové. Tyto zvířata nevykazují známky onemocnění. Jsou pouze přenašeči a svým trusem přenášejí nemoc na živočichy, které jsou citlivé na onemocnění. Přenos může proběhnout kontaminací trusu s krmivem, kontaminací vody. Živočichové, kteří onemocní viry chřipky „A“ musí mít epiteliální buňky dýchacích cest s receptory, které umožní uchycení subtypů viru chřipky „A“. Dále musí mít matabolismus, který umožňuje množení (replikaci) těchto virů. Receptory na respiračním traktu lidí jsou citlivé pouze pro lidské subtypy s hemaglutininy H1, H2, H3, v malé míře i pro prasečí subtypy (Hsw) se shodnými hemaglutininy. Respirační trakt člověka není citlivý na ptačí subtypy a naopak ptáci nejsou citliví na lidské subtypy. [21]

Celosvětové pandemie, či epidemie jsou výlučně způsobené viry chřipky „A“. Vznik je podmíněn kontaktem mezi infikovanými lidmi a vnímavými lidmi.[22] Fyzicky je přenos tvořen vzdušnou cestou a to pomocí drobných kapének o velikosti několika mikronů. Virové části jsou kvantitativně nejvíce přítomny v sekretu dýchacích cest, který se k nově nakažené osobě dostane vykašláváním, kýcháním, ale i mluvením.[23] Tyto kapénky se označují jako Flüggovy kapénky.[24] Nakažená osoba nemoc nejvíce šíří v závěru inkubační

[19] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 18.
[20] Tamtéž, s. 44.
[21] Tamtéž, s. 94.
[22] Tamtéž.
[23] NEČASOVÁ, Vladimíra. *Chřipka a laická veřejnost.* Bakalářská práce, Masarykova univerzita v Brně, lékařská fakulta, Katedra ošetřovatelství, 2014, s. 15.
[24] HOUDRET, Jean-Claude. *Chřipka. Jak se léčí.* Praha: T.O.K.-EXIT, 1994, s. 118.

doby, či na samém počátku chřipkového onemocnění.[25] Přenos mezi kontaminovanými věcmi se nazývá nepřímý přenos. Ten je však méně častý. Chřipkový virus je odolný, a i když ještě není přichycen v respiračním traktu nakaženého, dokáže přežít v suchu, při pokojové teplotě až 2 týdny.[26] Důležité je zmínit, že chřipkový virus je nakažlivější při nižších teplotách, kdy je jeho infekčnost na vysoké úrovni.[27] Tzv. místní epidemie jsou způsobeny převážně viry chřipky „B". Tyto epidemie se vyznačují mírnějšími příznaky, komplikace nastávají zřídka a často proběhnou s chřipkou typu „A". Chřipkou typu „B" často onemocní děti a mladí lidé, průběhy chřipky bývají bez komplikací. U tohoto viru nedochází k shiftovým a driftovým změnám. Nejméně komplikované projevy způsobuje chřipka typu „C", u které má onemocnění příznaky „z nachlazení" (common cold). Epidemie způsobené chřipkovým virem „A" se na severní polokouli vyskytují mezi říjnem a dubnem, u nás v ČR od ledna do února, na jižní polokouli od května do září. Zajímavostí je, že v tropickém pásmu se chřipka typu „A" vyskytuje celoročně. V období dešťů dochází k nárůstu případů. Virus typu „A" lidé vylučují 5–10 dní, děti ho mohou vylučovat až 14 dní.[28]

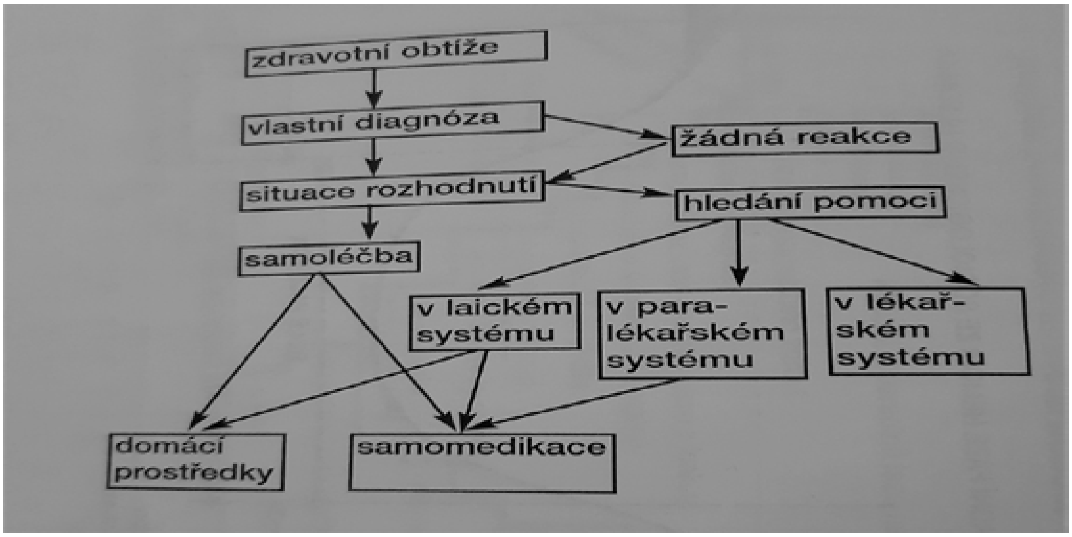
Epidemiologické aspekty chřipky

Chřipka je dnešní společností považována za nemoc, která je spíše banálního charakteru a lidé ji často podceňují. Tento argument se však nezakládá na pravdě, což se dá demonstrovat tisíci úmrtími po celém světě, i v České republice. Každým rokem dochází po celém světě při chřipkových epidemiích k mnoha těžkým případům průběhu chřipky. Jde asi o 3–5 miliónů případů s těžkým průběhem. Smutné je, že z tohoto čísla zemře cca 250 000–500 000 lidí. Mezi oběti chřipky nemůže pouze započítávat úmrtí způsobené chřipkou pandemického typu, jako byla uváděná např. španělská chřipka (1918–1919), asijskou chřipku (1956–1957), či hongkongskou chřipku (1968), ale musíme započítat také oběti zemřelé v mezipandemických časech. Morbidita a mortalita musí být v tomto případě počítána v časové objektivitě, tj. musí být započítány všechny časové úseky. Chřipka je charakterizována jako horečnaté onemocnění, které má v oblasti postižení respiračního traktu u lidí rychlé a rozsáhlé šíření ze všech horečnatých onemocnění. Na území České republiky dochází k chřipkové epidemii skoro každý rok a to od ledna do března v době trvání asi 8 týdnů. Známé jsou i případy, kdy se chřipková epidemie projeví již v II. polovině prosince.[29] Důležité je zmínit také tzv. „*letní chřipku*", která nastává na začátku jara. Nejde však o pravou chřipku, ale o infekci způsobenou coxsakie virem.[30] Chřipka je globálně endemická, to znamená, že chřipka na této zemi existovala v minulosti, existuje v současné době a bude existovat v budoucnosti. Chřipková pandemie (celosvětová) potřebuje pro svůj vznik tzv. „*antigenní shift*", který se dá přeložit jako zlom, či zvrat který je méně častý. Epidemie vznikají po tzv. „*antigenním driftu*", který se dá označit jako posun, či posuv. Epidemie jsou častější, neboť nevyžadují tak radikální změnu

[25] FILIPOVÁ, Kateřina, *Očkování proti chřipce u dospělé populace*, bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra Výchovy ke zdraví, 2015, s. 14.
[26] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 94.
[27] Biomedicinske centrum Slovenskej akadémie vied, [cit. 11. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.biomedcentrum.sav.sk/nie-je-chripka-ako-chripka/>
[28] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 95.
[29] Tamtéž, s. 61.
[30] HOUDRET, Jean-Claude. *Chřipka. Jak se léčí.* Praha: T.O.K.-EXIT, 1994, s. 16.

v chřipkovém viru.[31]

Vnímání epidemie je odvislé na individuálních a kolektivních zkušenostech. Podle sociologů je to jev související se strachem, obavami a hrůzami. Může se projevit i násilím, sebevraždami či zločinností. Dalšími faktory jsou etnikum, třída či životní prostředí. Rok 1930 byl ustanoven jako rok zdraví, kdy všechno už bylo a všechno je zvládnuté především díky antibiotikům a vakcínám. V roce 1976 se však vyskytla ebola a v roce 1982 AIDS. Genetická změna chřipkového viru stále způsobuje epidemie. V následujícím schématu představujeme sociologický pohled na vnímání nemocí jedincem, což je také jev, který v kombinaci s psychikou, kondicí a charakteristickými vlastnostmi ovlivňuje chování jedince během epidemie.



Obr. č. 6: *Stádia chování člověka při objevení prvních příznaků nemocí*[32]

V roce 2019 vydala Světová zdravotnická organizace (WHO) globální chřipkovou strategii na období 2019–30[33]. Je zaměřená na ochranu lidí všech zemí před hrozbou chřipky. Ta nadále zůstává největší výzvou v oblasti veřejného zdraví. Každá země má mít program chřipky na míru; Česká republika má vlastní pandemický plán. Základem zůstává prevence, jejíž náklady jsou nižší než náklady na léčbu a opatření po jejím propuknutí.

Celkové příznaky chřipky

Mezi prvotní příznaky chřipky patří horečka, která může být spojena s bolestí hlavy, svalů, kloubů, malátností, zimnicí.[34] Ve druhé fázi nastávají symptomy horních cest dýchacích. Poslední tedy třetí fáze chřipkového onemocnění se vyznačuje zápalem plic (pneumonie). Zápal plic zapříčiní chřipkový vir, či nový bakteriální původce

[31] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 62.
[32] BÁRTLOVÁ, Silvie. *Sociologie zdravotnictví a medicíny.* Praha: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002, s. 148.
[33] Světová zdravotnická organizace, globální chřipkovou strategii na období 2019-30, [cit. 10. 11. 2020], Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)>
[34] KUČEROVÁ, Olga, *Chřipka a její původce – virus mnoha tváří.* Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně – sociální fakulta, 2008, s. 11.

(Streptococcus pneumoniae).[35] Ve třetí fázi hrozí úmrtí u osob, které trpí chronickým respiračním, či kardiovaskulárním onemocněním. Riziko je dále u lidí starších 65 let. Tito lidé mají již proti chřipkové infekci sníženou imunitní ochranu. Při chřipkových epidemiích vzrůstá počet onemocnění na zánět plic. Nejvíce ohrožené skupiny na zánět plic jsou malé děti do 5 let věku a starší osoby nad 60 let.[36] Důležité je také zmínit tzv. dvouvlnovou nemocnost, či postižení obyvatelstva. V první fázi jsou chřipkou a respiračními onemocněními postiženi primárně děti, dospělí a senioři pravidelně onemocnění až ve druhé vlně chřipkové sezóny.[37] Důležité je také odlišení chřipky od ostatních nemocí „*tzv. z nachlazení*". Právě pro tyto nemoci byl v České republice zaveden termín „*chřipce podobná onemocnění - Influenza Like Illness – ILI*". Tyto nemoci mají typické projevy, jako jsou horečky nad 38°C. Horečka je doprovázena kašlem, nastat může i bolest v krku.[38] Epidemie chřipky, čili definice toho, že se jedná o chřipkovou epidemii, definuje každý stát dle počtu nakažených jinak. V české republice se prohlašuje chřipková epidemie tehdy, když je spodní hranice počtu nakažených 2000 nemocných na 100 000 tisíc obyvatel v dané oblasti (kraji). Chřipková epidemie trápí obyvatelstvo na území ČR celkem 6–8 týdnů, na úrovni krajského území trvá cca 2 týdny. Je známo, že po uplynutí 2 měsíční celostátní chřipkové epidemie dojde k promoření cca 10–30 % obyvatelstva.[39]

Průběh chřipky, léčba

Chřipkové onemocnění začíná infikováním sliznic horních cest dýchacích, hlavně na tracheu. Vir následně vnikne do napadených buněk řasinkového epitelu, kde následně začíná jeho množení. Vir se replikuje velmi rychle, neboť po cca 4 hodinách odcházejí z hostitelské buňky. Napadení buňka ve většině případů umírá a viry napadají další buňky. Z uvedeného vyplývá, že viry napadají mnoho buněk v dýchacích cestách. V této fázi můžeme pozorovat prvotní příznak chřipkového onemocnění a to horečku. Horečka vzniká při odumírání značného množství hostitelských buněk. Vir se dále replikuje v napadených buňkách a asi po 24 hodinách dochází k vrcholu replikace virů. Ten působí dalších 24 až 48 hodin. V těchto prvních dvou dnech lze chřipkové onemocnění příznivě usměrnit za pomocí protichřipkových antivirotik.[40] Dá se říci, že inkubační doba (vstup viru do organismu po první příznaky) chřipkového onemocnění není dlouhá, neboť se jedná řádově o 18 až 72 hodin.[41]

Průběh chřipky je proměnlivý. Ne zřídka se stává, že nemocní jsou schopni označit přesný čas začátku nekomplikované chřipky. Nemocný si je vědom nákazy a pospíchá do klidového prostředí, či rovnou do postele. U dospělých pacientů nastává vysoká teplota, ta se dá označit jako prvotní příznak. Horečka je často doprovázena třesavkou, zimnicí, bolestí hlavy, točením hlavy, či únavou, bolestí svalů a nechutí k jídlu. V ojedinělých případech může být přítomna halucinace. Bolest nastává také u končetin, v zádových svalech, či ve svalech očí. Bolest očních svalů může být příčinou šilhání. Nastává pálivost

[35] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 64.

[36] Tamtéž, s. 65.

[37] Tamtéž, s. 66.

[38] Tamtéž, s. 67.

[39] Tamtéž, s 68.

[40] Tamtéž, s. 97.

[41] FILIPOVÁ, Kateřina, *Očkování proti chřipce u dospělé populace*, bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra Výchovy ke zdraví, 2015, s. 15.

očí, překrvení spojivek a tvorba slz – slzení. Mezi další projevy chřipkového onemocnění patří bolestivý kašel, často suchý. Přítomna je bolest v krku a pocit ucpaného nosu. Sliznice v nosu je suchá, chybí vodnatý sekret. U dospělých se rýma neprojevuje jako příznak chřipkového onemocnění.[42] Hodně lidí má chřipku spojenou s výtokem z nosu. Jestli že, nastane tento jev, nejedná se o chřipku ale o alergii (sennou rýmu), či klasickou rýmu způsobenou mikrobem, či jiným virem.[43]

Horečka je při chřipkovém onemocnění vysoká, slabě kolísající a trvající přibližně 2–4 dny. Součástí horečky bývá v častých případech i zduření krčních mízních uzlin. Další fáze je typická tím, že ustupuje vysoká horečka i ostatní potíže (zduření uzlin, dráždivý kašel…). Několik dalších týdnů však pokračuje únava (stálý pocit nemoci), která může být doprovázena kašlem.[44] V ideálním případě je trvání chřipky okolo 7–10 dní, trvat může i 14 dní. Malátnost a únava může být patrna i několik týdnů po uzdravení. U pacientů nad 65 let, či u rizikových pacientů mohou nastat různé komplikace.[45] Onemocnění a převážně příznaky chřipky se mohou částečně eliminovat přísunem vitamínu C, přísunem teplých tekutin, či symptomatickými léky, viz níže. Komplikace u chřipky mohou nastat buď z primárního důvodu, či sekundárního důvodu (bakteriální superinfekce – bakteriální komplikace dýchacích cest). Lidé staršího věku, či lidé oslabeni jinými nemocemi tak umírají na pneumonii.[46]

Základní opatření podle symptomů jsou následující: kašel – kapesník, kloktání roztoků, postřik obytných a pracovních prostor, větrání, rozumné žití a hygienická pravidla. V historii byla nejrozšířenější potní léčba a vitamín C. Prvním vyvinutým speciálním lékem byly v roce 1708 v Prusku hofmannské kapky, které obsahovaly jeden díl alkoholu a tři díly éteru. Jejich hlavním léčebným výsledkem tedy bylo oživení krevního oběhu.



Obr. č. 7: *Hofmannské kapky* [47]

Léčba

V případě, že chřipka probíhá nekomplikovaně, probíhá léčba symptomaticky a není zapotřebí podávat antivirotika. Preventivně se antivirotika podávají tzv. rizikovým pacientům, kde hrozí komplikovaný průběh. Nemocní, kteří mají chřipku s lehkým průběhem, by měli být upoutání na lůžku alespoň jeden týden. V případě, že pacient onemocní primární chřipkovou pneumonií, je nutné ho hospitalizovat na jednotce intenzivní péče, připojit pacienta na umělé dýchací zařízení ke korekci respiračních potíží a dále je nutné podávat pacientovi kortikosteroidy. V případě podezření na bakteriální

[42] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba*. Praha: MAXDORF, 2005, s. 98.

[43] HOUDRET, Jean-Claude. *Chřipka. Jak se léčí*. Praha: T.O.K.-EXIT, 1994, s. 19.

[44] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba*. Praha: MAXDORF, 2005, s. 99.

[45] Tamtéž, s. 100.

[46] Tamtéž, s. 105.

[47] *eSbírky – kulturní dědictví on-line,* [cit. 10. 11. 2020]. Dostupné z: <https://www.esbirky.cz/predmet/16454951>

pneumonii musí pacient postoupit bakteriologické vyšetření, které je podmíněno stěrem biologického materiálu, jako je např. krev, sputum (vykašlávaný hlen)…. V případě prokázání stafylokokové infekce, dostává pacient oxacilin, ampicilin, či aminoglykosidy.[48] Ke zmírňování příznaků nekomplikované chřipky pomáhá symptomatická léčba. Léky na zmírňování příznaků se dají koupit v lékárně. Teplota nad 38°C se snižuje antipyretiky, dětem se podává paracetamol. Na bolesti svalů a hlavy se podávají analgetika, jako jsou např. Ibubrofen, či Novalgin. Suchý kašel se léčí antitusiky, na vykašlávání hlenu se podávají expektorancia. Na ucpaný nos je vhodným řešením podávání kapek do nosu jako jsou Muconasal, či Olynth. Důležité je také příjem teplých tekutin, dostatek vitamínu C, příjem ovoce a zeleniny, strava bohatá na minerály, imunoterapie, enzymoterapie, či vitamínové preparáty. Vhodné je užívání čajů a rostlinných přípravků, či zábaly a obklady. Děti by neměly dostávat léky typu Aspirin, Acylpyrin, neboť tyto léky obsahují kyselinu acetylsalicylovou a jejich užitím by mohl nastat Reyův syndrom. Druhá možnost v léčbě chřipkového onemocnění spočívá v podávání antivirotik. Ty zmírňují průběh nemoci a také zabraňují šíření viru. Antivirotika se však musí podat postiženému nejdříve po prvních příznacích nastupující chřipky (do dvou dní od propuknutí nemoci). Někteří pacienti mohou trpět neuro-psychickými potížemi, jako jsou nespavost, nesoustředěnost, nervozita. Antivirotika se dělí do dvou skupin (generací). Mezi první generaci antivirotik patří Amantadin a Rimantadin. Tyto antivirotika jsou účinná pouze u chřipky typu A. Druhá generace antivirotik je zastoupena inhibitory neuraminidáz. Sem patří zanamivir (inhalační použití) a oseltamivir (perorální použití). Tato antivirotika druhé generace reagují na viry chřipky typu A i typu B.[49] V případě, že se bude jednat o nekomplikovanou chřipku, odezní prvotní příznaky do čtyř dní, zbývající příznaky chřipky odezní do deseti dní. Chřipková pneumonie se dá potlačit včasnou aplikací chemoterapeutik.[50] Antibiotika působí na bakterie, proti chřipkovým virům tedy nemá význam antibiotika podávat. Výjimkou může být komplikace onemocnění chřipky díky bakteriální infekcí. V tomto případě by antibiotika byla podávána a napomáhala by tak ke zmírnění komplikovaných příznaků chřipky, jakožto čistě virového onemocnění.[51]

Mezi další prevenci proti chřipkovému onemocnění patří „*tzv. babské rady*“, mezi které můžeme zařadit dostatečný přísun vitamínů obsažených v ovoci a zelenině. Dále sem patří pravidelné otužování studenou vodou, pravidelné větrání, či základní hygiena jako je mytí rukou. Prevence proti chřipce je také omezený přístup návštěv do nemocnic a to zejména v době chřipkových epidemií a pandemií.[52] Naši předci by na chřipku doporučili hovězí, či kuřecí vývar a potraviny bohaté na přísun zinku (ořechy, rostlinná semínka). Pro dezinfekci sliznic se v dřívější době používalo kloktadlo vyrobené ze soli a teplé vody. Důležitá je také zmínka o napařování nad slanou vodou, či nad výluhy z bylin.[53] Vhodná je inhalace odvaru listů eukalyptu (dezinfekce), či inhalace výtažku z borovic. Z čajů je doporučený čaj z tužebníka

[48] NEČASOVÁ, Vladimíra. *Chřipka a laická veřejnost.* Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetřovatelství. 2014, s. 19.
[49] Tamtéž, s. 20.
[50] Tamtéž, s. 21.
[51] FILIPOVÁ, Kateřina. *Očkování proti chřipce u dospělé populace*, Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra Výchovy ke zdraví, 2015, s. 16.
[52] Tamtéž.
[53] UNION, menime životy k lepšiemu, Chrípka: *Poznáte jej základné príznaky? Aká je inkubačná doba*? [cit. 11. 11. 2020]. Dostupné z: <https://www.union.sk/chripka-poznate-jej-zakladne-priznaky-aka-je-inkubacna-doba/>

jilmového.[54] Zástupci alternativní medicíny při průběhu lehčí formy chřipkového onemocnění předepisují nemocným i homeopatickou léčbu. Homeopatika se mohou podávat ke zmírnění příznaků chřipky, či k prevenci proti onemocnění. K prevenci se se konkrétně podává lék Influenzinum 9 CH, který se aplikuje 1x až 2x za měsíc a to pouze v podzimních a zimních měsících. V případě, že chřipka již propukne u nemocného je vhodné podání homeopatik oscillococcina, či influenzia 9 CH.[55]

Prevence (očkování proti chřipce, hygiena, otužování)

Nejdůležitější formou prevence proti propuknutí chřipky je očkování proti chřipce. Očkovací látkou nazýváme vakcínu. Vakcíny musí splňovat nároky na tepelnou stabilitu, na imunologickou účinnost, či zdravotní bezpečnost. Vakcíny dělíme podle převládajícího typu antigenu na tři základní třídy. Jde o T–I exogenní antigeny, dále o T–D exogenní antigeny a T–D endogenní antigeny. Kvalita imunitní odpovědi na aplikovanou vakcínu je závislá na B lymfocytech, T lymfocytech a buňkách prezentujících antigen APC (dendritické buňky a makrofágy).[56] Většina dospělých lidí, kteří nemají žádná jiná onemocnění, získávají protilátky cca dva týdny po vakcinaci. Kvantitativní vrchol protilátek se vytvoří mezi 4 a 6. týdnem po očkování. Po cca 6 měsících po vakcinaci se počet protilátek proti chřipkovým antigenům sníží na polovinu oproti dávce při vakcinaci.[57]

Druhy používaných vakcín

Imunita napadené buňky potlačuje vznik infekce a celkově zmírňuje průběh onemocnění. Imunita buňky je založena na rezistenci vůči povrchovým glykoproteinovým antigenům, konkrétně k hemaglutininu.[58] V dnešní době se používají celkem tři typy vakcín, které obsahují přibližně podobné množství povrchových antigenů. První inaktivovaná vakcína je celovirionová. Tato vakcína obsahuje kompletní inaktivovaný virus. Tato vakcína se aplikuje do kůže. Druhá inaktivovaná vakcína je označena jako štěpená (split) vakcína. Tato vakcína vznikla z virových částic, které jsou rozštípány a následně frakcionovány. Tento typ je vhodný pro očkování starších osob. Po aplikaci vakcíny nenastávají žádné vedlejší účinky. Vysoký je imunizační efekt. Poslední třetí typ vakcíny s označením subjednotková vakcína je typická tím, že obsahuje jenom zevní antigeny hemaglutinin a neuraminidázu, které jsou vyčleněny od jádra viru (vyčlenění i od vnitřních antigenů) a též od obalu původce. Imunigenita je na nižším stupni, nevyskytují se žádné vedlejší účinky.[59]

Výroba vakcíny probíhá tak, že na kuřecích embryích se nechají pomnožit vysoce čištěné kmeny chřipky, následně vzniká vakcína. Celovirionové vakcíny se v dnešní době již nepoužívají, důvodem je jejich vysoká reaktogenita. Podávají se tedy vakcíny štěpené (split), hemaglutinin se nachází ve fragmentech povrchu viru. K použití jsou pak vhodné vakcíny subjednotkové, kde je hemaglutinin vysoce purifikován. Inaktivace,

---

[54] HOUDRET, Jean-Claude. *Chřipka. Jak se léčí.* Praha: T.O.K.-EXIT, 1994, s. 70.

[55] Tamtéž, s. 25.

[56] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 126.

[57] Tamtéž, s. 131.

[58] Tamtéž, s. 132.

[59] KOTEN, Jaroslav. *Průvodce očkováním. Máme se bát chřipky?* Praha: Forsapi, s. 47.

čili nefunkčnost daných chřipkových kmenů je realizována pomocí formalinu, či beta-propionlaktonem. Množství antigenu ve vakcíně je prováděna před inaktivací i po inaktivaci a to pomocí vysoce rychlostní centrifugou. To, zda je vakcína vhodná k používání, zpřesňuje Evropský lékopis.[60]

Chřipka a specifické skupiny obyvatel

Nejvíce ohroženou skupinou lidí na chřipku jsou starší lidé, u kterých hrozí i úmrtí. Chřipka postihuje všechny skupiny obyvatel, včetně dětí. Přes tyto faktory je v České republice velice nízká proočkovanost. Vakcína je za poplatek nabízena lidem v produktivním věku, ty však této nabídky nevyužívají. To je demonstrováno faktem, že celková proočkovanost proti chřipce v České republice je mezi 2–4 %. Proč tomu tak je? Může za to více faktorů mezi, které řadíme neochotu financování vakcíny, strach z možných vedlejších účinků, málo informací, či nezájem o očkování. Smrtnost se nejčastěji projevuje u pacientů, kteří jsou starší 65 let, a především u pacientů s chronickým, základním onemocněním (respirační, metabolické, či kardiovaskulární onemocnění). U lidí v produktivním věku, kteří pracují, se chřipka projeví po ekonomické stránce. Pacient je mimo pracovní prostředí minimálně týden, z toho je několik dní upoután na lůžko. Chřipka se šíří aerogenní cestou což způsobujeme rychlé šíření viru. Problém to způsobuje v pracovních kolektivech, kde se o jednoho nakaženého člověka může nakazit větší skupina lidí. Problém je povinně řešen u armády ČR, kde vojáci povinně podstupují očkování. Důraz je kladen na jednotky rychlého nasazení, jednotky pod společenstvím NATO, či na členy Hradní stráže.[61]

Pracovníci ve zdravotnictví by také měli projít vakcinací. Často se tomu tak neděje a dle prokázaného výzkumu pracuje ¾ zdravotnických pracovníků i když jsou nakaženi chřipkovým virem. Ne zřídka se stává, že pracovník nakazí ve zdravotnickém zařízení pacienta. V USA probíhá očkování proti chřipkovým virům celkem u ¼ zdravotnických pracovníků. Jedná se především o dlouholeté zaměstnance, ve vyšším věku s lepším ekonomickým a sociálním zázemím.[62]

Vakcína

Celosvětově je známo, že používání vakcín má v boji proti chřipkovému onemocnění nezastupitelnou úlohu. Vakcinací dochází ke snižování dopadů onemocnění a její účinky jsou dostatečně objektivně dokumentovatelné. Vakcíny proti chřipce jsou po zdravotní stránce bezpečné, imunogenní a účinné v boji s chřipkovými viry. Vývoj vakcín a hlavně její zlepšování po kvalitativní stránce muže nadále probíhat, neboť i zde je prostor pro postupné vylepšování. Hladký průběh v očkování je narušen náchylností chřipkových virů k mutačním změnám (antigenní drift). Princip spočívá ve změně povrchového antigenu viru, ty nejsou neutralizovány imunitním systémem a může se stát, že infikovaný jedinec onemocnění chřipkou.[63] Tato nepříjemnost v procesu očkování se dá vyřešit tím způsobem, že je každoročně dělána „*aktualizace - změna*“ v antigenním složení vakcín

[60] BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba.* Praha: MAXDORF, 2005, s. 135.
[61] Tamtéž, s. 138.
[62] Tamtéž, s. 139.
[63] Tamtéž, s. 153.

pro konkrétní sezonu.[64] I v dnešní moderní době nemáme vakcínu, která by byla ideální komplexní očkovací látkou. Lidé, kteří chtějí každoroční ochranu, musí podstupovat očkování každý rok, neboť dochází k častým změnám chřipkového viru. Úkolem virologů je zhotovit vakcínu necitlivou na změnu povrchových antigenů. Vakcína by měla být schopna reagovat imunitní reakcí na každý chřipkový virus. V poslední době je myšlenka vyrobit vakcínu účinnou proti bílkovinám, které jsou uvnitř viru a které by se neměnily při změně antigenů povrchových. Jestli by došlo k vytvoření této vakcíny, byl by to veliký úspěch a vakcína by mohla užívat titul „*univerzální vakcína*“.[65]

Nežádoucí účinky očkování

V této problematice vždy záleží na konkrétní vakcíně, ale ve většině případů jde o reakce lokálního charakteru. Jde o různé otoky, zarudnutí, lokální bolesti. Mezi další nežádoucí účinky patří celková nevolnost, horečka, třes ve svalech, únavy, pocení, bolesti hlavy atd. Všechny uvedené účinky trvají řádově 1–2 dny a není nutné je léčit. Ve velmi ojedinělých případech může nastat vyrážka, svědění, kopřivka, ale i křeče i šokové stavy.[66] Aplikace vakcíny by neměla být podniknuta u osob, které jsou citlivé na vaječný albumin. Dále by aplikace neměla být podána osobám, které prodělali alergickou reakci při očkování proti chřipce. Vakcinováni by neměli být osoby, u kterých probíhá akutní horečnaté onemocnění.[67]

Lidové prostředí

Nyní rozšíříme pasáž o tzv. babských radách. Výklad o léčbě v lidovém prostředí chceme zahájit pohledem na vědeckou dobovou medicínu. Převládá stanovisko, že v 19. století většina lékařů neléčí. Spíše jen fušuje a plní přání nemocných. Vyhledávanými léčebnými technikami jsou pijavice, purgencia – papričky, vesikancia - dráždivé látky vedoucí k tvorbě puchýřů či křenové placky. Mezi úspěchy šlo počítat očkování a odstranění hladomoru. Přišly však i industrializace a urbanizace, které narušily specifické venkovské vazby. Péče se tedy výrazněji zlepšovala až od 70. let 19. století. Obyvatelstvo však bylo značně konzervativní. Nedůvěra k lékařům a vědě stále přetrvávala. Trpící si nemoc často personifikovali. Až do první poloviny 19. století suplovali lékaře často ranhojiči, kýlořezci, kamenořezci, okultisté…

Ve 20. století se diagnostika lepší. Rozvíjejí se obory jako hygiena či epidemiologie. Začínají vznikat sítě zdravotnických zařízení a dopravní infrastruktura zlepšuje jejich dostupnost.

Podle Národopisné encyklopedie byla dříve nemoc spojená u lidových vrstev s nedostatky ve znalostech medicíny a mediální gramotnosti. Tomu odpovídala i nedostatečná a nedostupná lékařská péče. Lidé svoje zdraví málo chránili. Strava byla málo vydatná a náhražková. Pracovalo se těžce a nebyl čas na osobní hygienu. Nemoc byla projevem boží vůle a poměr k nemoci byl pasivní.

Léčba zimnice a nachlazení v lidovém prostředí

V lidovém prostředí i v souladu s osobní magií byly léčebné metody spjaté s přírodními atributy a živly. Jako základní prevence byla prosazovaná dezinfekce, kterou se rozumělo

[64] Tamtéž, s. 154.

[65] KOTEN, Jaroslav. *Průvodce očkováním. Máme se bát chřipky?* Praha: Forsapi, s. 48.

[66] BOHÁČOVÁ, Alina. *Chřipka – patogeneze, diagnostika, léčba a prevence.* Universita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra biologických a lékařských věd, HK, 2010, s. 39.

[67] KUČEROVÁ, Olga, *Chřipka a její původce – virus mnoha tváří.* Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně-sociální fakulta, 2008, s. 19.

dosažení čistoty za pomocí hygieny, což mělo znamenat odstrašení a vypuzení škodlivých látek, tj. vypuzení zloparu. Zloparem se rozuměl zkažený vzduch z jizby. Prevence a léčba probíhala ve více rovinách. Jako přirozené příčiny nemoci byly shledány nachlazení nebo bujná či zkažená krev. I ze vzduchu přichází mnoho nemocí; nachlazení způsobuje vlhký vzduch. Prsní a krční nemoci měly pramenit ze zaraženého pocení. Za významného škůdce byl považován průvan. Léčba vyháněla ošklivost z ven z těla. Nemoc byla naprosto vypuzena vhozením do vody, spálením či dokonalým vysušením v komíně.

Etnomedicínou a etnofarmakologií se podrobněji zabýval lékárník a vlastivědný pracovník Josef Čižmář.[68] Jako nejzákladnější atribut pro léčbu považoval *vodu*. Voda se používala v mnoha provedeních. Nejvíce však čerstvá pramenitá voda (na Moravských Kopanicích tzv. číhaná), která byla považována za blahoslavenou (zlé ode mě, dobré ke mně), což znamenalo, že nekalí rozum. Za šťastnou byla označována mrazivá voda a koupel v ní na Nový rok přinášela zdraví na celou příští dobu. Podstatnou roli sehrávala také při koupelích s účinnou látkou, pocení, napařování, potírání, obkladech nebo léčbě teplem. Zejména horečnatým onemocněním pomáhalo pocení, i zde převažuje voda v mnoha skupenstvích a formách: parní lázně, sirné koupele, rozžhavené kameny nebo také bylinná koupel.

Nejbizarnějšími léčebnými technikami na Moravě a ve Slezsku byly rozpuštěný bílý psinec (psí trus) v kořalce, šťáva vytlačená z koňského trusu, pavouci, ušní maz, čerstvá krev z myší a dávkování živých vší do jídla. Pouštění krve bylo považováno za jedinou možná poslední pomoc i při chřipce či nachlazení: doporučené měsíce pro tuto proceduru byly duben, květen, září, ne 30. dubna, 30. září, 1. května. Jako doprovodné se na Valašsku využívalo baňkování či hnětení, na celém území se užívalo roztírání a klepání těla – tedy předchůdce masáže (i ve starověkém Řecku se nechávalo přejít medvědem).

Jako další léčebné techniky a metody můžeme jmenovat zaříkávání, věštecké metody – například čtení z vosku, teplé předměty – nahřívané pytlíčky s popelem, moukou a bylinkami. Nyní ocituji doporučení žítkovské bohyně o doporučené době sběru léčivých bylin: „*To je prostě období. Některá sa sbírá na jaro, některá v létě, ale nejčastěji sa sbíralo, když bylo Jána. To sa moselo sbírat v noci a některé ty bylinkářky jich mosely sbírat mlčky. Zdánlivě to vypadá jako pověra, ale mělo to aj svůj význam. Některá tá rostlina má navíc účinných léků právě v noci.*“ [69]

Moravské Kopanice jsou subregion moravského Slovácka, leží v Bílých Karpatech poblíž slovenských hranic v současném okrese Uherské Hradiště, právě slovenská a rusínská kolonizace tyto čtyři obce (Starý Hrozenkov, Žítková, Vápenice a Výškovec) významně formovala a odlišila. Medializované žítkovské bohyně (lidové léčitelky) tady působily ještě ve 20. století a na vědeckou medicínu a její atribut aspirin měly následující názor: „*Zarabáce? Aj asperíny? No, vjéce, jedna roba chodí sem, vydatá a kedz pitvú tam, ona je při tem, ale ji ich tam vjac. Tý zoberú srdca, plúca, všecko to berú a jedna to reže, druhá to umývá, trejá to do flašej dává a desac rokov je to zapečecené a za děsac rokov to dávajú do tých asperínov. A já tých asperínov nělúbim. Tu chodzí doktorka na mljéko a ta mi dávala tý asperíny: „Já něchcem, povedám, je to z ludzí.“ A ona povedá: „No, njéčo je tam, ale moc nie“ A mám vnuka doktora, povedá: „Babka, dám vám pilulu.“ Povedám: „len si, Jožko, něchaj pilulu, to je z ludzí.*“…[70] Jen doplňujeme, že podobný postoj k aspirinu a dalším chemickým lékům zaujímá i současná alternativní medicína.

[68] ČIŽMÁŘ, Josef. *Lidové lékařství v Československu*. Brno: Jar., 1946.

[69] DOBŠOVICOVÁ PINTÍŘOVÁ, Dagmar. *Žítkovské bohyně, Lidová magie na Moravských Kopanicích*. Brno: Masarykova univerzita, 2016, s. 15.

[70] Tamtéž, s 55-56.



Obr. č. 8: *Dobové balení aspirinu*[71]

Voda v lázeňství, fenomén Priessnitz

Vinzenz Priessnitz (1799–1851, oboje Frývaldov, dnes Jeseník) využil lidové léčení vodou v horském prostředí slezské části Sudet pro svou ideu přírodního léčitelství a hydroterapie. Jejich základy jsou součástí seznamu nemateriálních statků UNESCO. Priessnitzův obklad je fenoménem. O návratu k přírodě pojednával ve svých dílech Emil či Nová Heloisa rovněž i osvícenec Rousseau: „*Vyjděte do lesů a stanete se lidmi*“. Priessnitz dílo svého předchůdce neznal, ale jednoznačně ho praktikoval.

Chřipku popsal jako suchost v nose, chrapot a suchu v průdušnici. Charakterizoval jí jako horší než katar pro uspěchané a obtížné dýchání. Podpořil epidemičnost onemocnění, které se opakuje v intervalech a rychle se šíří. Na začátku musí být přijat chladící plán. Je také nutné neustále vyplachovat ústa a čerpat studenou vodu do nosních dírek. Především však procedura spočívá v zabalení se do vlhkých studených prostěradel, což se má provádět první tři dny ve dne i v noci podle závažnosti onemocnění. Nutná je ovšem kontrola vlastního vnitřního vitálního tepla, a to zejména u starších osob. Léčbu je vhodné doplnit kloktáním.[72]



Obr. č. 9: *Priessnitzův pomník, Jeseník, 2020, foto autor*

Jeho metoda vodoléčby se přes počáteční kritiku rozšířila do všech léčebných zařízení v moravské i slezské části Hrubého Jeseníku a postupně i do dalších moravských a českých balneologických zařízení. Léčba vodou je využívaná i v karpatské části Moravy, kde je nejznámější Vincentka v Luhačovicích

[71] SALFELLNER, Harald. *Španělská chřipka: Příběh pandemie z roku 1918*. Praha: Vitalis, 2018, s. 78.

[72] WEISS, J. *Vodoléčba Vincenze Priessnitze, aneb Historická příručka vodoléčby pro profesionální i domácí použití*. Říčany: nákladem vlastním Jaroslav a Petra, 2018. (čerpáno z tohoto zdroje, tématu se věnuje i Miloš Kočka například v díle Prameny živé vody)

– mineralizovaná uhličitá, jodová minerální voda pro léčbu dýchacích cest – jen pro úplnost nenese křestní jméno Priessnitze.

Závěr

Chřipka je infekční onemocnění dýchacích cest. Způsobují ji viry A, B a C. Je řazena k vysoce nakažlivým onemocněním. Vzhledem ke všeobecným příznakům je jí a její epidemie v historii obtížné dohledat. Navíc její význam v obecném povědomí splývá s nachlazením, nebo virózou. Každý se s ní však v životě setká. Epidemie a pandemie jsou místní – způsobené virem B a také ty s větším výskytem, které způsobuje virus A. V mírném pásmu severní polokoule ve shodě s Českou republikou se vyskytují od října do dubna. Léčí se symptomaticky. Jen ve vážnějších případech se nasazují antivirotika. U jedinců s komorbiditami může být fatální. Prevencí je zdravý životní styl a očkování. Vzhledem k aktuálně panujícímu kultu zdraví se vyskytují i nejrůznější alternativní teorie, které jsou hodně podobné s postupy představenými v části věnované lidovému léčitelství. V různých vrstvách kultury je zachycená ve shodě s mýty, které o ní panují. Možnou eradikaci komplikovaly a komplikují ve 20. stoletím a ve století právě probíhajícím genetické změny viru. Světová zdravotnická organizace chřipku stále vnímá jako největší výzvu v oblasti veřejného zdraví.

Seznam pramenů a literatury

BÁRTLOVÁ, Silvie. *Sociologie zdravotnictví a medicíny*. Praha: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. ISBN 80-7013-355-4.

BERAN Jiří – HAVLÍK Jiří. *Chřipka. 2 rozšířené vydání. Klinický obraz, prevence a léčba*. Praha: MAXDORF, 2005. ISBN 80-7345-073-9.

BOHÁČOVÁ, Alina. *Chřipka – patogeneze, diagnostika, léčba a prevence*. Universita Karlova v Praze: Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra biologických a lékařských věd, HK, 2010.

ČIŽMÁŘ, Josef. *Lidové lékařství v Československu*. Brno: Jar, 1946.

DOBSON, Mary J. *Nemoci, Příběhy nejnebezpečnějších zabijáků historie*. Praha: Slovart, 2009. ISBN 978-80-7391-292-5.

DOBŠOVICOVÁ PINTÍŘOVÁ, Dagmar. *Žítkovské bohyně, Lidová magie na Moravských Kopanicích*. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8158-1.

FABIÁNOVÁ, Kateřina. *Prasečí chřipka* [online]. Státní zdravotní ústav, 25. 4. 2009, rev. 27. 4. 2009 [cit. 2020-12-28].

FILIPOVÁ, Kateřina, *Očkování proti chřipce u dospělé populace*, bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra Výchovy ke zdraví, 2015.

HOUDRET, Jean-Claude. *Chřipka. Jak se léčí*. Praha: T.O.K.-EXIT, Praha: 1994. ISBN 80-901006-8-6.

KOTEN, Jaroslav. *Průvodce očkováním. Máme se bát chřipky?* Praha*:* Forsapi, 2011. ISBN 978-80-87250-14-3.

KUČEROVÁ, Olga, *Chřipka a její původce – virus mnoha tváří*. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně-sociální fakulta, 2008.

Lidová kultura: národopisná encyklopedie Čech, Moravy a Slezska, ed. Brouček, Jeřábek. Praha: Mladá fronta, 2007. ISBN 978-80-204-1450-2.

Malá československá encyklopedie, hesla chřipka a nemoc. Praha: Academia, 1987.

NEČASOVÁ, Vladimíra. *Chřipka a laická veřejnost.* Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetřovatelství. 2014.

PFEIFFER, Richard. Jak je to s chřipkou. In Karger-Decker, Bernt: *Neviditelní nepřátelé. Lékaři a badatelé v boji proti infekčním chorobám*, Praha: Orbis, 1968, s. 180–184.

REMEŠ, Mořic. *Dávnověké epidemie na Moravě a ve Slezsku.* Olomouc, 1949.

SALFELLNER, Harald. *Španělská chřipka: Příběh pandemie z roku 1918.* Praha: Vitalis, 2018. ISBN 978-80-7253-332-9.

SALFELLNER, Harald. *Pandemie španělské chřipky 1918/19 se zvláštním zřetelem na České země a středoevropské poměry.* Disertační práce. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, 2017.

SALFELLNER, Harald. *Odhad počtu obětí španělské chřipky v českých zemích v letech 1918 až 1920: Demografie.* 2020, roč. 62, čís. 3.

SLÁNSKÁ, Nataša. *Hongkongská chřipka: Jak probíhala epidemie podobná koronaviru v roce 1968.* Dotyk [online]. 2020-03-04 [cit. 2020-05-18]

STŘÍTESKÝ, Jan, *Zdravotní a populační vývoj československého obyvatelstva.* Praha: Avicenum, 1975.

PETRUSEK, Miloslav a kol. *Velký sociologický slovník.* Praha: Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-311-3.

WEISS, J. *Vodoléčba Vincenze Priessnitze, aneb Historická příručka vodoléčby pro profesionální i domácí použití.* Říčany: nákladem vlastním Jaroslav a Petra, 2018. ISBN 978-80-270-4132-9.

Internetové zdroje

Celkový počet zemřelých na chřipku (v mil.). [cit. 27. 11. 2020]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/spanish-flu-largest-influenza-pandemic-in-history >

Deník.cz, *Komiks deníku – prasečí chřipka,* [cit. 2. 2. 2021]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/komiks/komiks-deniku---praseci-chripka20090429.html>

eSbírky – kulturní dědictví on-line, [cit. 10. 11. 2020],. Dostupné z: <https://www.esbirky.cz/predmet/16454951>

FABIÁNOVÁ, Kateřina. *Prasečí chřipka* [online]. Státní zdravotní ústav, 25. 4. 2009, rev. 27. 4. 2009 [cit. 2009-04-28], Dostupné z:<http://www.szu.cz/search.php?action=results&query=Prase%C4%8D%C3%AD+ch%C5%99ipka&x=0&y=0>

Milníky virové chřipky 1917-2009. [cit. 27. 11. 2020]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1918-commemoration/milestone-infographic.htm>.

Moravská zemská knihovna, digitální knihovna, [cit. 10. 2. 2021]. Dostupné z: <https://www.mzk.cz/katalogy-databaze/digitalni-knihovna>

Nie je chripka jako chripka. Biomedicinske centrum Slovenskej akadémie vied, [cit. 11. 2. 2021], Dostupné z: <http://www.biomedcentrum.sav.sk/nie-je-chripka-ako-chripka/>

PILNÁČEK, Matouš. Vnímání epidemie českou veřejností – skryté riziko. In: *Novinky a akce Sociologického ústavu Akademie věd* [online]. 25.3.2020 [cit.10.2.2021]. Dostupné z: <https://www.soc.cas.cz/aktualita/vnimani-epidemie-ceskou-verejnosti-skryte-riziko>

ŘÍDKÝ, Josef. Češi v ohrožení! Takhle vysílal rozhlas v dobách krize. In: *Rozhlas.cz* [online]. 15.4.2020 [cit. 23.1.2021]. Dostupné z: <https://temata.rozhlas.cz/cesi-v-ohrozeni-takhle-vysilal-rozhlas-v-dobach-krize-8176791/2>

Světová zdravotnická organizace, globální chřipkovou strategii na období 2019-30, [cit. 10. 11. 2020]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)>

Symptomy, Chripka, [cit. 28. 12. 2020], Dostupné z: <https://www.symptomy.cz/priznaky/chripka>

SLÁNSKÁ, Nataša. *Hongkongská chřipka: Jak probíhala epidemie podobná koronaviru v roce 1968*. Dotyk [online]. [cit. 2020-05-18], Dostupné z: <https://www.dotyk.cz/magazin/hongkongska-chripka-30000303.html>

Šíření nemoci při pandemii španělské chřipky. [cit. 2020 – 11 – 27]. Dostupné z: <https://earth.org/data_visualization/pandemic-map-the-spanish-flu/>

UNION, menime životy k lepšiemu, Chrípka: *Poznáte jej základné príznaky? Aká je inkubačná doba?*, [cit. 11. 11. 2020]. Dostupné z: <https://www.union.sk/chripka-poznate-jej-zakladne-priznaky-aka-je-inkubacna-doba/>

URBAN, Karel. *Prase u lékaře, aneb prasečí chřipka*, [cit. 1. 2. 2021]. Dostupné z <http://karel-urban.cz/ilustrace/prase-u-lekare-aneb-praseci-chripka>

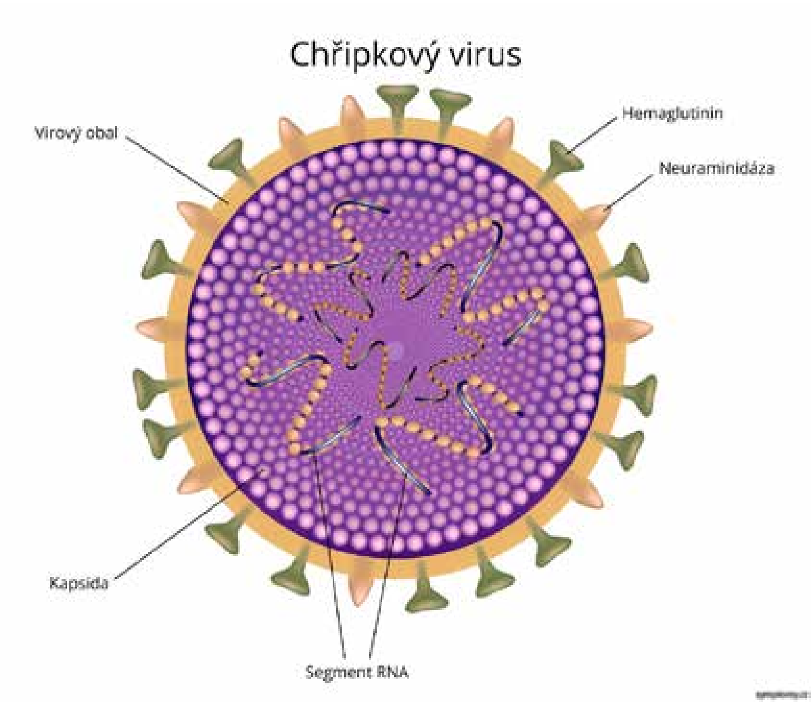
Vítáme Vás v Hříbečku, *Básničky, písničky*, [cit. 1. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.adamusova-hribecek.websnadno.cz/Basnicky_-pisnicky.html>

Wayback Machine -*Sezónní chřipka* - Ministerstvo zdravotnictví ČR. [cit. 2020 – 11 – 27]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/dokumenty/chripka_4664_2073_5.html>

Přílohy

Příloha číslo 1

Struktura chřipkového viru[73]



[73] *Symptomy, Chripka*, [cit. 28. 12. 2020], Dostupné z: <https://www.symptomy.cz/priznaky/chripka>

Příloha číslo 2

Gistralik, chřipka na území Moravy, viděná obecními či školními kronikami

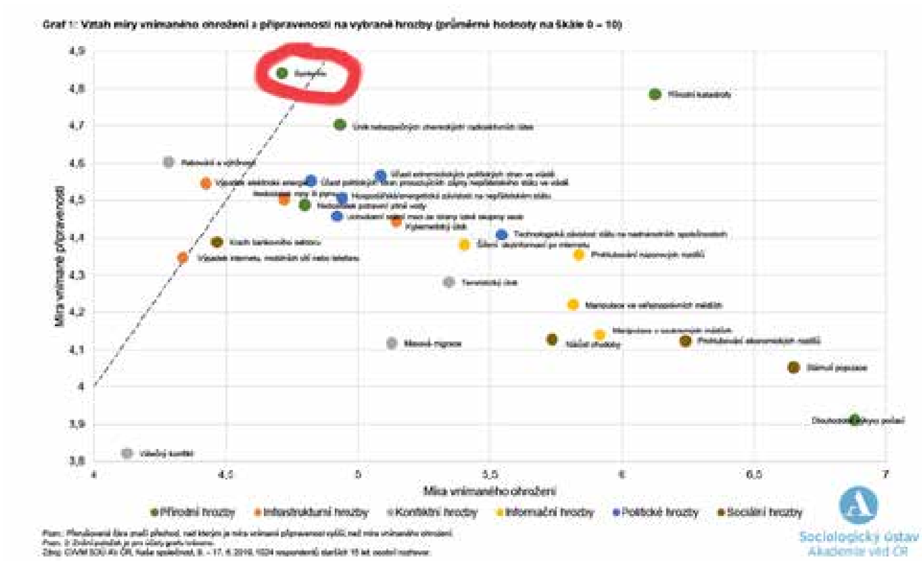
Gistralik je informační systém, který propojuje informace z hmotné i nehmotné kultury v letech 1750–1900 na území Moravy. Vznikl jako společný projekt Ústavu evropské etnologie FF MU a Ústavu výpočetní techniky MU v roce 2015. Vyhledávací výraz chřipka průnikem přes vyhledávač našel 15 záznamů. Ty jsou zkoncentrovány do vytvořené tabulky. Záznamy pocházejí převážně z konce 19. století, což odpovídá období tzv. ruské chřipky a až na jeden případ pocházejí ze školních kronik. Děti byly často obětí epidemie či ní byla poznamenána výuka. Je zajímavé sledovat s jakými nemocemi se vyskytovala chřipka. Ve shodě s částí práce je zde i návod, jak chřipku léčit. Z geografického hlediska jsou zde zastoupeny obce všech částí Moravy.

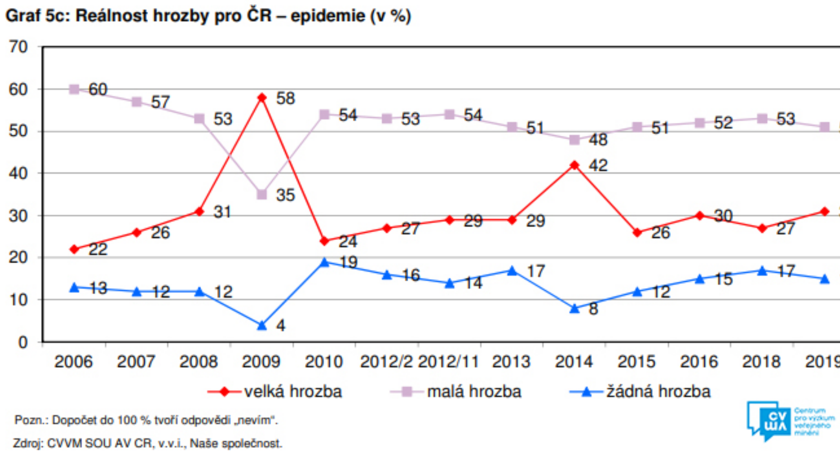
rok	**obec**	**zdroj**	**informace, záznam**
1889-1890	Dluhonice	školní kronika	epidemie spalniček v listopadu a prosinci 1889; chřipka v lednu 1890
	okres Přerov		
1895-1900	Doubravice	školní kronika	chřipka a dusivý kašel (1900/1901)
	okres Blansko		
1893	Halenkov	školní kronika	chřipka - dvě žačky zemřely
	okres Vsetín		
1889-1890	Hlinsko	školní kronika	epidemie osypek a chřipky
	okres Přerov		
1889-1890	Kladníky	školní kronika	epidemie osypek a chřipky
	okres Přerov		
1889-1891	Kněžpole	školní kronika	epidemie chřipky, osypek a spalniček
	okres Uherské Hradiště		krupobití
			nemoc
			počasí
			záplavy
1889-1897	Kosov	školní kronika	Nejlepším prostředkem na uzdravení bylo pití vařeného červeného vína se skořicí,
	okres Šumperk		pak květu lipového odvar pro pocení; ano někteří požívali i hodně česnekovaná
			jídla. - léčba chřipky
			epidemie spály
1889-1890	Lipník nad Bečvou	školní kronika	chřipka v osadě Nové Dvory
	okres Přerov		
1890-1892	Olšany	obecní kronika	zmínky o epidemiích nemocí - chřipka, nemoc dosud v obci neznámá, dále záškrt,

	okres Prostějov		osypky a spála
1889-1892	Prasklice	školní kronika	světová nemoc chřipka - influence
	okres Kroměříž		
1889	Šanov	školní kronika	chřipka
	okres Znojmo		
1891-1892	Tečovice	školní kronika	chřipka mezi dětmi
	okres Zlín		
1881-1900	Zašová	školní kronika	Nakažlivé nemoci, např. 1881 epidemie osypek; v r. 1897/8 spalničky, chřipka,
	okres Vsetín		neštovice; v r. 1900 spála; nízká docházka – také kvůli polním a domácím pracím,
			pasení dobytka.
1833	Židlochovice	školní kronika	1833 – chřipka, zemřeli tři žáci
	okres Brno-Venkov		
1890	Náměšť nad Oslavou	školní kronika	chřipka a spalničky
	okres Třebíč		

Příloha číslo 3

Češi a jejich vnímání epidemie a chřipky – grafy CVVM (PILNÁČEK, Matouš. Vnímání epidemie českou veřejností – skryté riziko. In: *Novinky a akce Sociologického ústavu Akademie věd* [online]. 25.3.2020 [cit.10.2.2021]. Dostupné z: <https://www.soc.cas.cz/aktualita/vnimani-epidemie-ceskou-verejnosti-skryte-riziko>)





Příloha č. 4

Chřipka v kultuře a karikaturách

V této části jsou střípky zachycené v průniku do umění i lidové slovesnosti. Autoři je zachycují podle svého zkušenostního komplexu a životního období, ve kterém se právě nacházejí. Přímé citace pocházejí ze zdrojů digitální knihovny Moravské zemské knihovny. [74]

- J. W. Goethe – katarální horečka, v roce 1832 podlehl chřipkové komplikaci
- Pavel Josef Šafařík v životě i spisech, autor Josef Hanuš

Než však přišlo želané léto a klid, uchystal zlý osud nové rány. Epidemická chřipka, která v zimě r. 1836—37 řádila v Praze, stihla také Šafaříka svými „ukrutnými návaly," na počátku března 1837 zasáhla nemoc i choť Šafaříkovu tak těžce, že „zármutek a starosti o ni jím téměř lomcovaly," v září ztratil svého syna Bohuslava smrtí

Příloha č. 4, obr. 1: *Pavel Josef Šafařík, nepříjemné životní zkušenosti, poznamenání na celý život.*

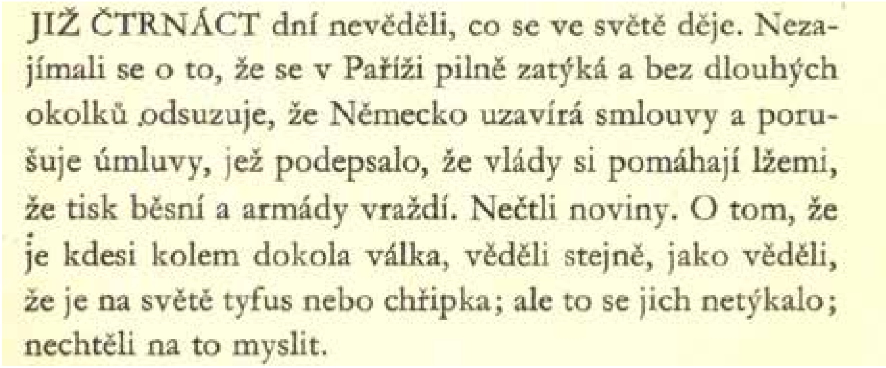
- 2. polovina 18. století módní nemoc: L. N. Tolstoj Vojna a mír Anna Šererová – několik dnů kašlala a má chřipku „*nová nezvyklá nemoc*"
- Schichtův kalendář 1910

Chřipka (influenca) je nakažlivá choroba a počíná většinou mrazením, vysokou horečkou, bolestmi v končetinách a všeobecné zmalátnělosti. V několika případech následují pak katarhy dýchadel, v jiných pak katarrh zažívacího kanálu. Někdy vystupuje chřipka jako dosti záhubná a životu nebezpečná. Ohrožuje pak plíce, vak srdeční, střední ucho, mozkové blány a ledviny. Přísný klid v posteli je přední požadavek, pocení a lehká strava působí blahodárně. Po uzdravení se třeba voliti změnu vzduchu.

Příloha č. 4, obr. 2: *Schichtův kalendář kalendáře měly i úkol informovat po vzoru dnešních médií, prevence, rekonvalescence a potencionální komplikace.*

[74] *Moravská zemská knihovna, digitální knihovna*, [cit. 10. 2. 2021]. Dostupné z: <https://www.mzk.cz/katalogy-databaze/digitalni-knihovna>

Romain Rolland: Petr a Lucie, 1920


JIŽ ČTRNÁCT dní nevěděli, co se ve světě děje. Nezajímali se o to, že se v Paříži pilně zatýká a bez dlouhých okolků odsuzuje, že Německo uzavírá smlouvy a porušuje úmluvy, jež podepsalo, že vlády si pomáhají lžemi, že tisk běsní a armády vraždí. Nečtli noviny. O tom, že je kdesi kolem dokola válka, věděli stejně, jako věděli, že je na světě tyfus nebo chřipka; ale to se jich netýkalo; nechtěli na to myslit.

Příloha č. 4, obr. 3: *Romain Rolland: Petr a Lucie, 1920 mládí, láska, malé lidské dějiny*

- Kubistický malíř Bohumír Kubišta v roce 1918 podlehl španělské chřipce, děs, bezmoc a strach zachytil obrazem Polibek smrti[75]



Příloha č. 4, obr. 4: *Bohumír Kubišta, obraz Polibek Smrti*

- Velký Marianský kalendář pro katolíky na obyčejný rok – 1940 - reklama na Alpu: *obrana před vdechovanou nákazou*



Příloha č. 4, obr. 5: *Katolický kalendář, reklamu na ALPU*

[75] SALFELLNER, Harald. *Španělská chřipka: Příběh pandemie z roku 1918*. Praha: Vitalis, 2018, s. 134.

- Ignát Herrmann, 1397

ZMRZLÝ ANDĚL.

Amerikánská povídka vánoční.

Po každé, když se rok schyloval, vzmáhala se tamních redaktorů podivná nervosa, která se nakonec měnila až v horečku. Započínalo to jistým nepokojem, aniž si redaktoři uvědomovali, odkud pochází. Ale čím dál, tím starostlivěji hleděli na útržkový kalendář, a když dospěl do poloviny listopadu, když trhali patnáctku, šestnáctku, dvacítku a ještě dál, pak už věděli, co nastává. Šířilo se to od oceánu Atlantického až po břehy oceánu Tichého jako chřipka. Redaktoři přestali píti koktaily, posílali si redakční famuly jen pro šumivé prášky a ovíjeli čela mokrými, studenými náčinky.

Příloha č. 4, obr. 6: *Vitamínová prevence - Vitamínová prevence, polovina listopadu – častý výskyt sezónních chřipek*

- Lidový slovník, 1970, Sloup, okres Blansko středomoravská nářeční skupina, zachycen nářeční výraz, hrozba nebezpečí

famfulica, -ce, f., žert. = chřipka, rýma apod.: S famfulicó si moc nezahrávé! Možěš dostat zápal plic jedna dvě. — Influenza

Příloha č. 4, obr. 7: *Lidový slovník*

- Veršovánka z mateřské školy[76] - *uklidňující, vypořádání se s nemocí jako okamžikem vychýlení z normálu*

„*My se chřipky* nebojíme, nemáme z ní vůbec strach.
Vitamíny všechny sníme, pak se chřipce můžem smát.
Poprosíme maminku ať', udělá nám horký čaj.
zalezeme pod peřinku, budem spinkat ha-ja-jaj."

[76] Vítáme Vás v Hříbečku, *Básničky, písničky*, [cit. 1. 2. 2021]. Dostupné z: <http://www.adamusova-hribecek.websnadno.cz/Basnicky_-pisnicky.html>

- Kreslené vtipy na prasečí chřipku – *satira pomáhající se vyrovnat s realitou a porovnat podobné situace*[77]



Příloha č. 4, obr. 8: *Kreslené vtipy na prasečí chřipku*

- Komiks na prasečí chřipku[78]



Příloha č. 4, obr. 9: *Komiks na prasečí chřipku*

[77] URBAN, Karel. Prase u lékaře, aneb prasečí chřipka, [cit. 1. 2. 2021]. Dostupné z <http://karel-urban.cz/ilustrace/prase-u-lekare-aneb-praseci-chripka>

[78] Deník.cz, *Komiks deníku – prasečí chřipka*, [cit. 2. 2. 2021]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/komiks/komiks-deniku---praseci-chripka20090429.html>

Respirační nemoci

Ludmila Peterkova – Jekaterina Popovicka – Anna Eremeeva –
Georgios-Nestoras Avarkiotis

Bc. Ludmila Peterkova
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: Janasova-L@seznam.cz

Bc. Jekaterina Popovicka
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: jepopovicka@gmail.com

Bc. Anna Eremeeva
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: eremeeva.ad@gmail.com

Bc. Georgios-Nestoras Avarkiotis
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Arna Nováka 1/1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: george_ava7@yahoo.gr

Respiratory diseases
This essay is devoted to respiratory diseases in general and coronaviruses in particular. The article reflects the causes of respiratory diseases, their treatment and mortality rates. The main part is focused on the new type of coronavirus COVID-19, which triggered a pandemic around the world in 2020. It describes disease pathogens, methods of transmission, course and symptoms of illness, treatment and development of a vaccine. The last part deals with the impact of COVID-19 on the economy, education and culture in the Czech Republic, as well as on the daily life of Czechs.

Keywords: Respiratory diseases, Pandemics, Epidemics, COVID-19, Coronavirus, Economic Impact, Culture Impact

Respirační onemocnění a jejich příznaky

Dýchací soustava je odpovědná za příjem atmosférického vzduchu a jeho transportu do plic, kde dochází k výměně plynů, tj. absorpci kyslíku a eliminaci oxidu uhličitého. Součástí vdechovaného vzduchu jsou také různé částečky prachu, viry a bakterie. Respirační nemoci způsobené viry zahrnují různé infekce,[1] jako jsou například:

Tuberkulóza

Pneumonie (zápal plic)

Bronchitida

SARS (těžký akutní respirační syndrom – virové onemocnění dýchacích cest způsobené koronavirem SARS-CoV)

MERS (respirační onemocnění způsobené koronavirem MERS)

COVID-19 (způsobené koronavirem SARS-CoV-2)[2]

Mezi hlavní příznaky, které se mohou u těchto onemocnění objevit je dušnost, bolest na hrudi, zahlenění, hlučné dýchání (sípání), kašel a chrapot, horečka, úbytek hmotnosti, noční pocení a slabost. Při závažnějším stavu může dojít až k vykašlávaní krve.

Pandemie

Termín pandemie označuje období, kdy se napříč kontinenty šíří virové onemocnění, proti němuž nejsou lidé imunní. Od konce 19. století propukly čtyři nejsmrtelnější pandemie novodobých dějin. První – Ruská chřipka v letech 1889–1895 připravila o život milion lidí. Druhá a největší – Španělská chřipka v letech 1918–1920 zabila kolem 50 milionů osob.[3] Třetí – Asijská chřipka v letech 1957–1958 za sebou zanechala více než milion obětí. Čtvrtá – Hongkongská chřipka z let 1968–1969 měla za následek kolem milionu úmrtí po celém světě.[4] Ve 21. století byly respiračními onemocněními způsobeny dvě epidemie (SARS, MERS) a jedna pandemie (COVID-19).[5]

Epidemie způsobené koronaviry

Koronaviry jsou skupinou RNA virů, jejichž rodina se dělí na rody α, β, γ a δ. Většina z nich vyvolává hlavně zoonotické infekce, které se vyskytují převážně u ptáků a savců, u nichž způsobují respirační, gastrointestinální, jaterní a neurologická onemocnění. Koronaviry byly poprvé objeveny ve 30. letech 20. století u drůbeže. Pouze sedm typů koronaviru vyvolává onemocnění u lidí. Lidské koronaviry (HCoV-OC43, HCoV-HKU1, HCoV-229E, HCoV-NL63)[6] obecně způsobují mírné příznaky onemocnění (horečka, kašel, bolest v krku). Existují však i nebezpečnější viry (MERS-CoV, SARS-CoV, SARS-CoV-2),[7] které mohou v důsledku nemocí dolních cest dýchacích a zánětů plic zapříčinit smrt a doživotní následky u osob

[1] GIBSON, G. John – Fletcher, Monica. *Lung health in Europe – facts and figures.* The European Lung White Book, London, 2013.

[2] Názvy převzaty z World Health Organization.

[3] SPINNEY, Laura. *Bledý Jezdec, španělská chřipka z roku 1918 a jak změnila svět.* Praha: Omega, 2017.

[4] Similarities and Differences between Flu and COVID-19. In: *Symptoms & Diagnosis.* Centers for Disease Control and Prevention [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://www.cdc.gov/flu/symptoms/flu-vs-covid19.htm.

[5] Epidemie je neobvykle vysoký výskyt onemocnění na určitém území a v daném čase sledování.

[6] Human Coronavirus-229E, -OC43, -NL63, and -HKU1. In: *Elsevier Public Health Emergency Collection.* US National Library of Medicine. National Institutes of Health [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7204879/.

[7] Basic information about the coronavirus. In: *Frequently Asked Questions.* Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020 [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://koronavirus.mzcr.cz/en/basic-information-about-the-coronavirus/.

s chronickým onemocněním, imunokompromitovaných osob či starších osob.[8]

Tři ze sedmi humánních koronavirů způsobují u lidí mnohem závažnější a někdy i smrtelné infekce dýchacích cest než ostatní koronaviry. V 21. století tyto viry vedly k závažným epidemiím SARS-CoV (2002), MERS-CoV (2012) a poslední SARS-CoV-2 (2019).

Těžký akutní respirační syndrom (SARS – Severe Acute Respiratory Syndrome): virové respirační onemocnění způsobené koronavirem SARS-CoV. Poprvé se objevil v Číně roku 2003 a rychle se rozšířil po Asii, Severní Americe a dalších 27 zemích. Před vypuknutím epidemie SARS se předpokládalo, že koronaviry způsobují u lidí pouze mírné respirační infekce. Inkubační doba viru je 2 až 7 dní, následně se objevují příznaky jako vysoká horečka, kašel, bolesti svalů a dušnost.[9] Epidemie trvala skoro dva roky, nakazilo se kolem 8 000 osob, přičemž úmrtnost dosahovala zhruba 3 %.[10]

Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): koronavirus MERS-CoV vyvolávající respirační onemocnění MERS (Middle East Respiratory Syndrom) je virus přenesený z velbloudů na člověka. Poprvé se objevil v roce 2012 na Blízkém východě (Katar, Jordánsko, Saúdská Arábie, Omán) a rychle se rozšířil do 27 zemí. Příznaky onemocnění jsou horečka, kašel, dušnost, při těžkém průběhu hrozí respirační selhání. Přibližně u 30 % pacientů MERS probíhal asymptomatickou nebo mírnou formou, zatímco u 40 % pacientů byl průběh onemocnění závažný nebo končil smrtí (zemřelo 858 lidí, úmrtnost dosahovala až 35 %).[11]

Možné příčiny onemocnění respiračního systému

Zdravý imunitní systém je základem pro správnou odolnost vůči nemocem. Je však zatěžován životním stylem, na který jsme si zvykli. Kouření výrazně oslabuje imunitu a způsobuje 42 % všech chronických onemocnění dýchacích cest. Kouření je hlavní příčinou plicních onemocnění a ovlivňuje 71 % úmrtí na rakovinu plic (2010). Znečištěné ovzduší obsahuje řadu škodlivých částic (oxidy dusíku, oxid uhelnatý, prach atd.), které se vdechováním dostávají do těla. Vdechování znečištěného vzduchu přispívá ke vzniku respiračních chorob, jako je astma.[12]

Někteří lidé jsou více náchylní k plicním onemocněním kvůli dědičným mutacím jejich genů. Mezi hlavní nemoci spojené s genovými mutacemi, které ovlivňují dýchací systém, patří cystická fibróza, závislost na nikotinu a problémy se správným vývojem plic.[13]

Úmrtnost na respirační onemocnění

Podle údajů *Evropského statistického úřadu* z roku 2016, byly respirační nemoci odpovědné za smrt 339 000 osob, což představuje 7,5 % všech úmrtí. Úmrtnost byla vyšší u mužů, zejména

[8] Základní informace o onemocnění novým koronavirem – covid-19: (coronavirus disease 2019). In: *Státní zdravotní ústav*. 2019, 29.10.20, s. 1-14 [cit. 2020-12-19]. Dostupné online na: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Zakladni_info/Zakladni_informace_covid_6_aktualizace_29_10_2020_.pdf .

[9] Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). In: *Health Topics*. World Health Organization [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1.

[10] Tamtéž.

[11] Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). In: *Health Topics*. World Health Organization [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1.

[12] The burden of lung disease. In: *European Lung white book*. European Respiratory Society [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://www.erswhitebook.org/chapters/the-burden-of-lung-disease/.

[13] GBD Data Visualizations. In: *Project*s. Institute for Health Metrics and Evaluation [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: http://www.healthdata.org/gbd/data-visualizations.

pak u mužů nad 60 let. Pravděpodobně je to způsobeno větším množstvím kuřáků mezi muži.[14]

Mezi hlavní respirační onemocnění, které způsobují značný počet úmrtí patří: chřipka, zápal plic, chronické onemocnění dolních cest dýchacích, astma apod. Následující tabulka ukazuje počet úmrtí na uvedené choroby v České republice a v Evropě (2017).

Standardised death rates — diseases of the respiratory system, residents, 2017
(per 100 000 male/female inhabitants)

	Influenza		Pneumonia		Chronic lower respiratory diseases		Asthma and status asthmaticus		Other lower respiratory diseases		Other diseases of the respiratory system	
	Males	Females	Males	Females	Males	Females	Males	Females	Males	Females	Males	Females
EU-27 (1)	1.1	0.8	31.5	17.2	47.4	21.0	1.0	1.4	46.5	19.5	28.1	16.0
Belgium	2.8	2.3	53.5	30.8	60.7	28.1	0.7	1.2	59.9	26.9	36.9	20.6
Bulgaria	0.3	0.1	29.3	15.5	27.1	9.6	0.4	0.4	26.7	9.2	39.4	22.4
Czechia	2.5	1.4	54.9	30.1	57.1	26.3	1.5	1.6	55.6	24.7	14.6	9.6
Denmark	1.5	1.1	51.4	27.9	78.5	68.3	1.6	1.8	77.0	66.5	18.4	11.2
Germany	1.8	1.0	30.5	17.0	53.1	31.4	0.9	1.2	52.2	30.2	18.3	8.5
Estonia	6.8	3.1	33.9	11.7	36.7	9.0	3.8	1.6	32.9	7.4	5.6	1.9
Ireland	1.5	2.4	43.0	35.3	63.3	45.5	1.0	2.5	62.3	43.0	53.9	35.4
Greece	1.0	0.5	11.2	7.8	35.2	18.0	0.1	0.2	35.1	17.8	77.5	67.7
Spain	2.7	2.0	28.4	14.5	58.2	13.4	1.0	2.8	57.2	10.6	59.9	39.8
France (1)	1.7	1.2	24.7	14.1	24.9	10.5	1.0	1.4	23.9	9.1	29.5	16.8
Croatia	4.0	1.4	37.2	22.9	79.6	34.5	3.2	2.6	76.6	31.9	4.2	1.6
Italy	1.0	0.8	24.6	13.9	53.7	23.0	0.5	0.7	53.2	22.3	23.9	13.8
Cyprus	2.0	0.5	17.9	13.6	40.6	15.5	2.8	4.4	37.8	11.1	89.0	63.3
Latvia	5.2	1.8	35.2	13.1	38.2	7.4	2.7	1.4	35.5	6.0	5.1	1.3
Lithuania	0.6	0.4	36.0	11.9	50.3	11.2	1.9	1.6	48.4	9.5	4.0	1.2
Luxembourg	1.2	0.3	22.9	13.0	59.1	29.3	0.6	0.4	58.6	29.0	22.8	9.3
Hungary	0.6	0.5	18.3	10.2	97.4	49.9	1.5	1.2	95.9	48.7	12.7	6.4
Malta	0.8	1.3	42.7	29.5	53.1	10.9	0.4	2.6	52.7	8.3	50.3	38.8
Netherlands	3.7	3.2	33.4	21.0	57.2	39.0	0.7	1.3	56.5	37.8	17.3	10.2
Austria	3.4	2.3	21.0	12.3	51.1	29.7	0.8	1.0	50.3	28.6	9.3	5.1
Poland	0.4	0.2	76.3	39.2	38.7	14.1	1.8	1.6	36.9	12.5	12.5	6.6
Portugal	1.3	0.8	70.9	40.7	41.9	15.1	1.1	1.1	40.8	14.0	51.6	31.3
Romania	0.2	0.1	56.7	28.3	58.0	20.5	1.5	1.3	56.5	19.2	14.6	8.7
Slovenia	3.9	2.6	42.8	25.4	42.3	16.5	1.1	1.6	41.3	14.9	12.2	6.4
Slovakia	0.1	0.1	86.9	47.2	38.5	14.3	1.2	1.0	37.2	13.3	16.6	8.5
Finland	5.9	3.9	1.9	1.4	38.2	14.5	1.1	1.7	37.2	12.8	12.0	4.1
Sweden	5.4	3.7	24.6	14.6	35.2	34.0	1.2	1.7	33.9	32.2	15.4	7.7
United Kingdom	1.2	1.0	58.9	42.4	69.6	53.3	1.7	2.9	67.9	50.4	35.7	20.1
Iceland (2)	6.9	6.8	37.5	35.3	49.2	50.5	0.7	0.8	49.2	49.7	8.9	4.5
Liechtenstein (3)	7.2	7.4	98.9	68.8	34.5	16.3	6.3	:	34.5	16.3	10.8	6.1
Norway	7.1	4.2	46.8	30.3	59.6	50.1	1.8	2.8	57.8	47.3	13.0	6.8
Switzerland	4.4	3.0	23.4	14.8	34.9	21.8	0.8	1.5	34.1	20.3	14.6	7.2
Serbia	0.9	0.3	29.8	17.5	61.8	31.1	5.6	5.0	56.2	26.1	18.0	12.3
Turkey	0.7	0.5	74.6	49.9	127.5	36.1	4.8	6.4	122.7	49.7	16.5	11.1

(1) 2016.
(2) Asthma and status asthmaticus, males: 2014.
(3) Influenza, females: 2014. Asthma and status asthmaticus, males: 2015. Other diseases of the respiratory system, males: 2016.
Source: Eurostat (online data code: hlth_cd_asdr2)

eurostat

Obr. 1: *Statistika úmrtí na respirační onemocnění v ČR a Evropě na 100 000 obyvatel z roku 2017* (Zdroj: Standardised death rates – diseases of the respiratory system, residents, 2017 (per 100 000 male female inhabitants). In *eurostat Statistics Explained* [cit. 2021-01-01]. Dostupné online na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Standardised_death_rates_—_diseases_of_the_respiratory_system,_residents,_2017_(per_100_000_male_female_inhabitants)_Health20.png.)

Zdravotní péče v minulosti

Nejstarší doklady o různých způsobech léčby známe ze starověkého Egypta (2300 př. n. l.) a Řecka (1200 př. n. l.). V těchto kulturách „lékaři“[15] pozorovali příznaky nemocí a z dostupných zdrojů se snažili najít správný lék. K léčení používali převážně byliny a další přírodniny.[16]

K největšímu pokroku v léčbě došlo během průmyslové revoluce (1700–1800), kdy byly vynalezeny vakcíny proti neštovicím (1796), vzteklině, stetoskop (1819), antiseptika a dezinfekční prostředky. Dále došlo k převratnému rozvoji vědy o patologii a genezi (1800).

[14] Causes of death – deaths by country of residence and occurence. In: *Statistics*. Eurostat Data Browser [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_cd_aro/default/table?lang=en.

[15] Byli to hlavně lidé s vědeckými a filozofickými znalostmi.

[16] MEEUSEN, Michiel. *Ancient Greek Medicine in Questions and Answers*. Leiden: Brill, 2020, s. 1-7.

Přesto ne každý měl v těchto dobách přístup k lékařské péči. Návštěva soukromého lékaře byla velmi drahá, což vedlo k tomu, že velký počet pacientů zemřel bez lékařské pomoci. Situace se začala zlepšovat ve 20. století, kdy byly postupně zřizovány nemocnice s vědeckými pracovníky a lékařským vybavením. Lehká onemocnění tak byla poměrně jednoduše a rychle léčitelná. Spolu s rostoucími počty uzdravených, roste i průměrná délka lidského života.[17]

Lékařská péče v současnosti

Medicína se v současnosti vyvinula na velmi vysokou úroveň. U respiračních onemocnění byly objeveny základní léky, které zachránily miliony životů, nebo alespoň zlepšily kvalitu každodenního života nemocného. K léčbě nemocí jako je běžná chřipka, stačí podávat antipyretikum při horečce, protizánětlivé léky proti bolesti a lokální anestetika při silné bolesti v krku. Existují však také nemoci dýchacího systému, které je třeba dlouhodobě léčit a jejich léčba je náročnější než u běžných sezónních respiračních onemocnění.[18]

Některé druhy specializovaných ošetření při respiračních potížích[19]

- Astma – neléčitelná choroba, časté je používání inhalátoru, který zlepšuje dýchání
- Potíže s dýcháním – diagnostické testy mohou zahrnovat testy plicních funkcí, rentgen hrudníku, echokardiogram (EKG), bronchoskopii, krevní testy nebo CT hrudníku.
- Pneumonická hypnóza – k diagnostice plicní hypertenze může být zapotřebí řada testů, jako jsou: RTG hrudníku, plicní perfuzní testy, šestiminutový test chůze a krevní testy.
- Chronický kašel – zahrnuje rentgenové vyšetření hrudníku a další radiologické testy, dechové testy, monitorování pH, polykací testy.
- Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) – CHOPN lze také léčit pomocí inhalátorů, léků, kyslíkové terapie a plicních rehabilitací. V závažných případech může být možností chirurgický zákrok.
- Rakovina plic – diagnózu nejčastěji stanoví bronchoskopie nebo biopsie jehlou. Léčba může zahrnovat chirurgický zákrok, chemoterapii nebo ozařování.

Respirační onemocnění COVID-19

COVID-19 (z angl. CoronaVirus Disease 2019) je potenciálně těžké respirační onemocnění, vyvolané virem SARS-CoV-2. Probíhá převážně formou ostré respirační infekce mírného průběhu a také závažnější formou, jejíž specifické komplikace mohou zahrnovat virovou pneumonii vedoucí k syndromu akutní dechové tísně, nebo respiračnímu selhání s rizikem smrti.[20]

---

[17] WORBOYS, Michael. *Practice and the Science of Medicine in the Nineteenth Century*. Isis. 2011, 102(1), 109-115.

[18] Making a difference in people‘s lives: Achievements and Challenges. In: *The World Health Report*. World Health Organization, 2019 [cit. 2021-01-01]. Dostupné online na: https://www.who.int/whr/1999/en/whr99_ch1_en.pdf?ua=1.

[19] Diagnosis and treatments for respiratory and lung disorders. In: *Care & Treatment*. Gundersen Health System [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://www.gundersenhealth.org/services/respiratory-lung-care/treatments/.

[20] Coronavirus disease (COVID-19). In: *World Health Organisation*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19.

Původce

Lidské viry vznikají převážně mutací virů zvířecích.[21] SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2) je koronavirus, který se řadí do rodu Betacoronavirus a podrodu Sarbecovirus. Virus SARS-CoV-2 se adaptoval na člověka a patří mezi sedm koronavirů, které jsou nebezpečné i pro lidi. SARS-CoV-2 se geneticky na 80 % shoduje s virem SARS-CoV, jež rovněž patří k betacoronavirům. Taktéž je na 96,2 % podobný netopýřímu koronaviru RaTG13.[22]

První hromadné případy infekce novým koronavirem byly zaznamenány na konci prosince 2019. Výskyt viru byl spojován s velkoobchodním trhem s mořskými plody a živými zvířaty v čínském Wu-chanu (provincie Chu-pej). Až do uzavření tohoto trhu 1. ledna 2020 se zde prodávali mořští savci, netopýři, kuřata, králíci, luskouni a hadi. Čínští virologové spekulovali, že by jeden z těchto druhů zvířat mohl být zdrojem nákazy, avšak žádný z nich nebyl s jistotou usvědčen. Virus SARS-CoV-2 byl oficiálně zaregistrován 31. prosince 2019 a od té doby se aktivně šíří po celém světě.[23]

Patogeneze

Ve virovém obalu se nacházejí membránové proteiny několika typů. Vazba viru na hostitelskou buňku se uskutečňuje pomocí jeho S-proteinu, který se váže na její cílový receptor. Receptorem lidské buňky, se kterým virus interaguje je ACE2 (adenosin konvertáza). Tento poměrně důležitý enzym v našem těle, je zodpovědný například za absorpci vody v ledvinách ve vylučovacím systému či regulaci krevního tlaku.[24] Po infikování organismu se virus šíří hlenem dýchacího traktu, což způsobuje značné uvolňování cytokinů a reakci imunitního systému v těle. Současně dochází k poklesu počtu lymfocytů v krvi.[25]

Přenos

Stejně jako jiné respirační viry se koronavirus šíří primárně kapénkovou metodou. Kapénky jsou infikovaný sekret, který při kašli, kýchání a smrkaní vylučujeme z dýchacích cest. K přenosu dochází při kontaktu s těmito kapénkami. Cílové hostitelské receptory se nacházejí hlavně v epitelu dýchacích cest člověka, včetně hltanu a horních cest dýchacích. Oční spojivka a gastrointestinální trakty jsou také náchylné k infekci a mohou sloužit jako přenosové portály.[26]

Kontaktní způsob šíření viru předpokládá, že dojde ke znečištění nějakého povrchu respiračními sekrety infikované osoby. Jakmile pak člověk přijde do styku s takovýmto povrchem a následně se špinavou rukou dotkne svých úst, nosu, nebo očí, dostane se virus na sliznici.

---

[21] Chronic respiratory diseases. In: *Health Topics*. World Health Organization [2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab_1.

[22] BESSARAB, Tatjana. Koronovirusnaja infekcija i verchnije dychatelnyje puti. In: *Zdravotnický úřad města Moskvy*. [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ru-RU/prezent_19032020_bessarab.pdf.

[23] AUWAERTER, Paul G. Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). In: *Johns Hopkins Guides*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.hopkinsguides.com/hopkins/view/Johns_Hopkins_ABX_Guide/540747/all/Coronavirus_COVID_19__SARS_CoV_2_.

[24] TROJAN, Stanislav a kol. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2003, s. 771.

[25] CEVIK, Muge. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. In: *BMJ*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3862.

[26] How COVID-19 Spreads. In: *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html.

Aerosolový přenos viru je možný prostřednictvím velmi malých kapének. K tomuto typu přenosu však běžně nedochází, jelikož aerosol bývá vytvářen za speciálních lékařských podmínek, přičemž účastníci kontaktu by proti infekci měli být důsledně chráněni ochrannými prostředky (respirátor, rouška).[27]

Schopnost přenosu tohoto viru z člověka na člověka je stále předmětem studií. Nejvyšší koncentrace SARS-CoV-2 je pozorována v době nástupu příznaků, nebo v prvním týdnu nemoci, a to v dýchacích cestách. Poté dochází k poklesu koncentrace, což znamená, že nejvyšší potenciál infekčnosti je v době těsně před nebo během prvních pěti dnů od nástupu příznaků. Virus může zůstávat v horních cestách dýchacích až do 17. dne od vypuknutí nemoci, avšak detekce viru nemusí odpovídat jeho schopnosti přenosu. Po devátém dni nemoci už virus bývá přenosný méně. Je známo, že SARS-CoV-2 mohou přenášet symptomatičtí i asymptomatičtí a presymptomatičtí (1–3 dny před objevením příznaků) pacienti. Symptomatický a presymptomatický přenos zřejmě hraje mnohem větší roli při šíření viru než přenos asymptomatický.[28]

Nejsnadněji se virus šíří v uzavřených a přelidněných prostorách se špatnou ventilací, kde potenciální přenášeč pobývá delší dobu. Rizika představují restaurace, noční kluby, pěvecké sbory, kanceláře, kostely, či jiná náboženská místa, hromadné dopravní prostředky i nákupní centra a obchody. Proto je v průběhu pandemie činnost těchto zařízení podstatně nebo úplně omezena.[29] Místa s vysokým rizikem přenosu viru zahrnují taktéž domovy důchodců, zařízení dlouhodobé péče, věznice, letoviska či výletní lodě. Je to způsobeno vysokou koncentrací lidí a častými problémy s dodržováním bezpečnostních opatření. Obyvatelé domovů důchodců jsou také vystaveni vyššímu riziku vzniku závažnějších komplikací v důsledku věku a paralelních chronických onemocnění.[30]

V roce 2003 při šíření epidemie SARS měli superpřenašeči velký význam. Mohou proto hrát také významnou roli v současném výskytu COVID-19. Superpřenašeč je osoba, která přenáší infekci na podstatně více lidí než průměrná infikovaná osoba. Lidé s minimálními, nebo žádnými příznaky mohou být také nakažliví, což ztěžuje kontrolu nad epidemií.[31]

Průběh a příznaky nemoci

Po kontaktu s virem se inkubační doba pohybuje od 2 do 14 dnů. Podstatná část nakažených nemá žádné příznaky, ani známky mírného onemocnění. Riziko vážného onemocnění a úmrtí se zvyšuje s věkem a je velmi vysoké u lidí s již existujícími závažnými zdravotními problémy, jako jsou onemocnění srdce, plic, ledvin, jater, cukrovka, stavy imunodeficience nebo těžká obezita. Pro závažný průběh onemocnění je charakteristická dušnost, hypoxie a rozsáhlé

[27] Coronavirus disease (COVID-19). In: *World Health Organisation*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19.

[28] CEVIK, Muge. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. In: *BMJ*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3862.

[29] Coronavirus disease (COVID-19). How is it transmitted? In: *World Health Organisation*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted.

[30] SLOANE, Philip D. Cruise Ships, Nursing Homes, and Prisons as COVID-19 Epicenters: A "Wicked Problem" With Breakthrough Solutions? In: *National Library of Medicine*. [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7190531/.

[31] Základní informace o onemocnění novým koronavirem – covid-19 (coronavirus disease 2019). In: *Státní zdravotní ústav*. 2019, 29.10.20, s. 1-14 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Zakladni_info/Zakladni_informace_covid_6_aktualizace_29_10_2020_.pdf.

postižení plic. Dále může dojít až k respiračnímu selhání (vyžadujícímu mechanickou ventilaci plic), multiorgánové dysfunkci, sepsi, septickému šoku, nebo až k úmrtí nemocného.[32]
Nejběžnější příznaky onemocnění COVID-19 podle WHO:[33]

- Horečka
- Suchý kašel
- Únava

Další méně časté příznaky:

- Ztráta chuti nebo čichu
- Nosní kongesce
- Konjunktivitida
- Bolest krku
- Bolest hlavy
- Bolesti svalů nebo kloubů
- Různé typy kožních vyrážek
- Nevolnost
- Průjem
- Zimnice nebo závratě

Mezi příznaky závažné formy nemoci patří:

- Dušnost
- Ztráta chuti k jídlu
- Přetrvávající bolest nebo tlak na hrudi
- Vysoká teplota (nad 38 °C)

Méně časté příznaky jsou:

- Podrážděnost
- Zmatenost
- Nejasné vědomí
- Úzkost
- Deprese
- Poruchy spánku
- Závažnější a vzácnější neurologické komplikace, jako jsou mrtvice, záněty mozku, delirium a poškození nervů.

COVID-19 a DNA

Zajímavým a novým objevem ohledně tohoto viru je poznatek amerických vědců o schopnosti SARS-Cov-2 vmísit se do genomu člověka.[34] Je prokázáno, že se virus chová

[32] CEVIK, Muge. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. In: *BMJ*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3862.

[33] Coronavirus disease (COVID-19). In: *World Health Organisation*. [cit. 2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19.

[34] ZHANG, Liguo, Alexsia RICHARDS, Andrew KHALIL, Emile WOGRAM, Haiting MA, Richard YOUNG a Rudolf JAENISCH. In: *SARS-CoV-2 RNA reverse-transcribed and integrated into the human genome*. Biorxiv.org. [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.12.12.422516v1.full.pdf.

podobně jako HIV a integruje části svého genetického kódu do lidských chromozomů. To však neznamená, že by SARS-CoV-2 vytvářel trvalé genetické bydliště v lidských buňkách (jako u HIV). Zatím není jasné, jaký mechanismus k tomu virus používá a jaké to může mít následky. Tento fenomén by však mohl vysvětlit reinfekci u některých jedinců. Znamenalo by to, že se nejedná o opakovanou infekci, ale že se virus celou dobu skrýval v DNA nemocného. Nové poznatky vyvolaly údiv na jedné straně a kritiku na straně druhé. Rozdělily tak vědce na dva tábory. Detailnější upřesnění mechanismu chování viru v DNA a jeho následků však ještě vyžaduje další studia.[35]

Léčba

V současné době neexistuje žádná jasně vymezená specifická léčba koronaviru, pouze symptomatická terapie. Oficiální zdroje ministerstva vnitra však doporučují:

- dodržovat izolaci a klid na lůžku
- dodržovat pravidelný a dostatečný pitný režim
- vyplachovat nos solným roztokem
- pravidelně větrat místnost
- v případě potřeby snížit teplotu[36]

Pro symptomatickou terapii se experimentálně používají monoklonální protilátky a léky, jako jsou antivirotika (remdesivir, lopinavir, ritonavir apod.), antimalarika, inhibitory proteáz a endocytózy, kortikosteroidy (např. dexamethason). Jediným dosud registrovaným léčivým přípravkem k léčbě COVID-19 je remdesivir.[37]

Pokud se u nemocného objeví dušnost, je vhodné okamžitě kontaktovat praktického lékaře. V případě virové pneumonie je léčba zaměřena na udržení funkce plic, pro pacienty se závažnými komplikacemi se používá umělá plicní ventilace.

Vývoj vakcíny

Vývoj vakcíny byl zahájen krátce po vypuknutí pandemie. Většina výzkumných týmů a firem provádí klinické hodnocení pouze u dospělých, ve věku od 17-85 let.

V současné době se nachází minimálně 49 vakcín v klinickém hodnocení a 164 v preklinickém hodnocení (údaj WHO k 30. 11. 2020).[38] (obr. 2).

Vyvíjí se čtyři typy možných vakcín:

- celovirionové vakcíny (atenuovaná nebo usmrcená vakcína)
- vektorové vakcíny (využívající nejčastěji replikující nebo nereplikující virový vektor)
- proteinové vakcíny (subjednotková, adjuvovaná vakcína nebo vakcína na bázi viru

[35] COHEN, Jon. The coronavirus may sometimes slip its genetic material into human chromosomes—but what does that mean? In: *American Association for the Advancement of Science*. [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.sciencemag.org/news/2020/12/coronavirus-may-sometimes-slip-its-genetic-material-human-chromosomes-what-does-mean.

[36] Léčba. In: *Covid portál*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://covid.gov.cz/situace/onemocneni-obecne-o-opatrenich/lecba.

[37] Přehled hodnocených léčiv na nemoc COVID-19. In: *Státní ústav pro kontrolu léčiv*. [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://www.sukl.cz/sukl/prehled-hodnocenych-leciv-na-nemoc-covid-19.

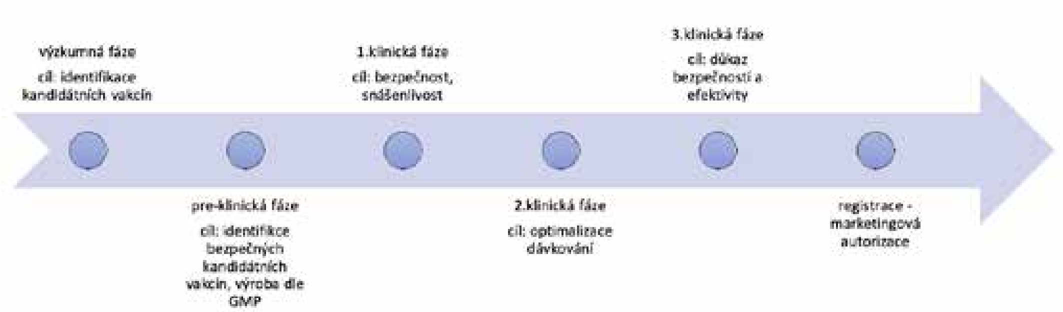
[38] Strategie očkování proti nemoci COVID-19. Strategie zavádění, organizace a indikace očkování proti onemocnění COVID-19 způsobené virem SARS-CoV-2 v České republice. In: *Očkování proti covid-19*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR [cit. 2020-12-24]. Publikováno: 2020. Dostupné online na: https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/12/Strategie-ockovani-proti-nemoci-covid-19.pdf.

podobných částic)
- genetické vakcíny (DNA a RNA vakcíny)

Jako nejvíce nadějné se zatím jeví proteinové, vektorové a genetické vakcíny. Průběžné hodnocení EMA s výsledky fáze třetího klinického hodnocení probíhá u genových mRNA vakcín firem Pfizer (BioNTech) a Moderna, u vektorových vakcín firem Astra Zeneca (University of Oxford) a Johnson&Johnson.

Očkovací sérum firem *Pfizer* a *BioNTech* je zatím jedinou vakcínou, registrovanou Evropskou agenturou pro léčivé přípravky (EMA) k použití v EU.[39]

Dne 26. 12. 2020 do České republiky dorazila první dávka očkovacích vakcín proti koronaviru. S očkováním se začalo v neděli 27. 12. 2020. Dle průzkumů agentury STEM, zpracovaných pro ministerstvo zdravotnictví, odmítá vakcinaci proti koronaviru 45 % lidí, přičemž 52 % respondentů vyjádřilo souhlas s plošným očkováním. Mezi zastánci očkování jsou nejčastěji lidé starší 60 let, obyvatelé velkých měst a také častěji muži než ženy.[40]



Obr. 2: *Přehled jednotlivých fází vývoje očkovací látky* (Zdroj: Strategie očkování proti nemoci COVID-19. Strategie zavádění, organizace a indikace očkování proti onemocnění COVID-19 způsobené virem SARS-CoV-2 v České republice. In *Očkování proti covid-19* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/12/Strategie-ockovani-proti-nemoci-covid-19.pdf.)

Statistické údaje pro Jihomoravský kraj

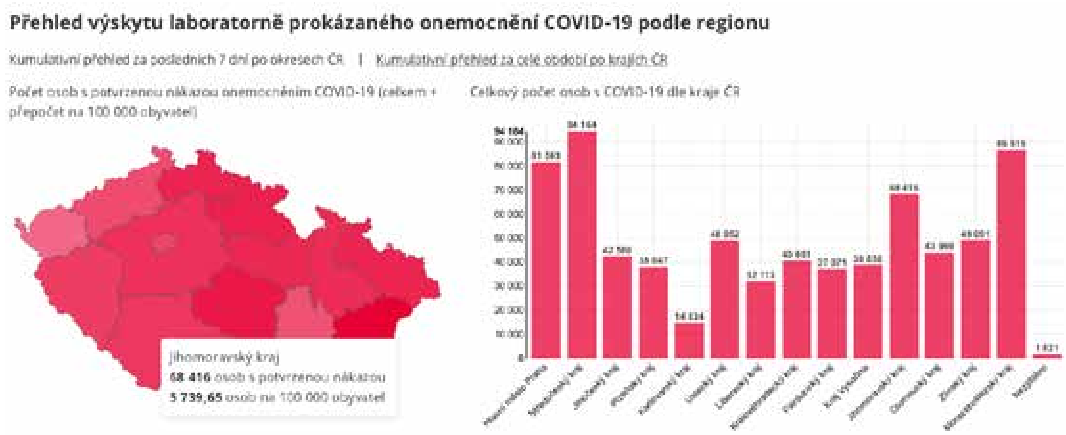
Ke dni 31. prosince 2020 bylo v České republice provedeno celkem 3 782 408 testů, z nichž je celkově 718 661 potvrzených případů nakažení koronavirem (obr. 3). K témuž dni se celkový počet vyléčených dostal na 592 581. Množství zemřelých se vyšplhalo na 11 580 osob[41] od 23. března, kdy bylo v Česku oznámeno první úmrtí u pětadevadesátiletého muže.[42]

[39] *Souhrn údajů o přípravku Pfizer.* [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://www.pfizer.cz/sites/pfizer.cz/files/g10037931/f/201703/FSME_05_spc.pdf.

[40] Do Česka dorazila první dodávka vakcíny proti koronaviru. Očkování začne hned v neděli. In: *iROZHLAS* [cit. 2020-12-29]. Publikováno: 26. 12. 2020. Dostupné online na: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesko-dodavka-vakcina-ockovani-pfizer-biontech-nemocnice_2012260615_tzr.

[41] COVID-19: přehled aktuální situace v ČR. In: *Onemocnění aktuálně.* Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR [cit. 2020-12-31]. Publikováno 2020. Dostupné online na: https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19.

[42] ROTT, Lukáš. Česko má první oběť koronaviru. Chorobou COVID-19 onemocnělo již 1120 lidí. In: *Deník.cz* [cit. 2020-12-27]. Publikováno 22. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/z_domova/koronavirus-cesko-nakazeni-prymula-20200322.html.



Obr. 3: *Přehled výskytu laboratorně prokázaného onemocnění COVID-19 v Jihomoravském kraji ke dni 31.12.2020* (Zdroj: COVID-19: přehled aktuální situace v ČR. In *Onemocnění aktuálně*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR [cit. 2020-12-31]. Publikováno 31.12.2020. Dostupné online na: https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19.)

Reflexe dopadů pandemie covid-19

Pandemie koronaviru má negativní dopad na různé oblasti každodenního života, jako je fyzické a duševní zdraví, ekonomika, kultura a vzdělání, rodinný život, nebo také oblast seberealizace či trávení volného času.[43]

Ekonomické dopady

K zamezení šíření pandemie přistoupily vlády jednotlivých zemí světa k přísným opatřením. Země vyhlásily karanténu a omezily pohyb občanů.[44] Činnost podniků se zastavila, lidé zůstali bez práce nebo přešli na práci z domova. Omezení se dotkla přibližně třetiny světové populace. Pokles globálního HDP o 4,2 % v roce 2020 ukazuje nejhlubší recesi za poslední desetiletí. Pro srovnání krize z roku 2008–2009 vedla k poklesu HDP „jen“ o 2,3 %.[45] Podle předpovědí OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)[46] do konce roku 2021 dosáhne celková ztráta světové ekonomiky způsobená pandemií koronaviru 7 miliard dolarů (což je srovnatelné s ročním rozpočtem USA a Číny dohromady). Vlády rozvinutých zemí investují miliardy dolarů do podpůrných opatření ke zmírnění ničivého dopadu pandemie na ekonomiku. Investice však zatím nejsou dostačující. Pokud by se však zastavily finanční injekce, situace by byla ještě mnohem horší, uvádí OECD. Zasažen je zejména sektor služeb pro dopravu, zábavu, cestovní ruch a ubytovací zařízení, který postihla vlna bankrotů. Dochází zde k hromadné ztrátě pracovních míst, nárůstu chudoby a sociální nerovnosti.[47]

---

[43] World Day for Cultural Diversity for Dialogue and Development. In: *United Nations*. [cit. 2020-12-31]. Dostupné online na: https://www.un.org/en/observances/cultural-diversity-day.

[44] Greenpeace, Česká republika. 2020 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.greenpeace.org/czech/tiskova-zprava/11381/v-nejistych-casech-pandemie-si-lide-pomahaji-pomozme-i-planete-apeluje-greenpeace-v-novem-spotu-ke-kampani-spoluproklima/.

[45] World Bank Annual Report 2020. In: *World Bank*. 2020 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.worldbank.org/en/about/annual-report#anchor-annual.

[46] Organisation for Economic Co-operation and Development.

[47] OECD Economic Outlook. In: *OECD*. OECD Publishing, 2020 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://doi.org/10.1787/39a88ab1-en.

Je zřejmé, že světová ekonomika bude i v roce 2021 pod vlivem pandemie COVID-19 a k návratu bude docházet postupně. Podle OECD se očekává, že díky vládní finanční podpoře, uvážené zdravotní politice a očkování proti viru v roce 2021 světové HDP zase vzroste o 4,2 %. Důležitou roli bude pravděpodobně hrát dostupnost a distribuce vakcíny.[48]

Na druhou stranu vzestup technologických společností a řady multimediálních služeb během epidemie koronaviru signalizuje silný posun v globální ekonomice směrem do virtuální sféry. Je již jasné, že rok 2020 změnil návyky spotřebitelů a obchodní strategie po celém světě. Přesto, že se experiment práce z domova stal zkouškou pro pracovníky a studenty po celém světě, přinesl nové účinné postupy v podnikání a vzdělávání, které zůstanou i po odeznění pandemie. Koronavirus bezpochyby neměnně zformoval podobu světové ekonomiky na celé další období.[49]

Ekonomika v České republice

Před koronavirovou krizí se česká ekonomika považovala za silnou a finančně stabilní s minimální makroekonomickou nerovnováhou. Inflace byla nízká a stabilizovaná, obchodní bilance se držela v přebytku, dluh v poměru k HDP byl relativně nízký.[50]

Jako po celém světě i v České republice jsou nejvíce postiženými odvětvími maloobchod, letecká doprava, sport, kultura, školství, ubytovací, stravovací a turistické služby. Tato odvětví se podílí zhruba 10 % na tvorbě HDP a na nich je napojena řada dalších oblastí ekonomiky. Uzavřené obchody a omezené služby jsou také důvodem k růstu míry nezaměstnanosti. Česko u ekonomiku taktéž výrazně poznamenalo narušení globálních výrobních řetězců třeba v případě, kdy čeští výrobci používají dovážených meziproduktů (jako je tomu v automobilovém průmyslu, jež utrpěl značné škody).[51]

Cílem první fáze boje s tímto virem bylo zajistit funkčnost zdravotnického systému. 14. března 2020 byl proto nařízen první lockdown s uzavřením většiny obchodů a služeb, což způsobilo první velký ekonomický propad. Nejnižší bod spotřeby elektřiny byl zaznamenán v polovině dubna, kdy spotřeba klesla o 13.7 % meziročně.[52] V této fázi české HDP kleslo o 8.7 % mezičtvrtletně. Silniční nákladní doprava dosáhla svého dna v dubnu (nejnižší pokles na dálnici D5 – 34.4 %), rychle se však zotavila během letních měsíců. Ve druhé fázi – po postupném otevření ekonomiky, se jednalo o záchranu bankovního systému a vyhnutí se hospodářské a finanční krizi. Stále je však nutné zabezpečit zdravotnický systém. Po rozvolnění došlo k výraznému ekonomickému růstu oproti předchozímu období, zároveň však docházelo k vyššímu počtu nakažených. V této fázi HDP mezikvartálně vzrostlo o 6.2 %. Ve třetí fázi se očekával prudký růst, dorazila však druhá vlna epidemie, která znovu zapříčinila uzavření obchodů a služeb. Dopad druhého lockdownu byl i přesto údajně nižší než u lockdownu prvního. V listopadu byl zaznamenán růst spotřeby elektřiny o 1.5–1.6 % (oproti -13.7 %

[48] Tamtéž.

[49] FOGARTY, Philippa a kol. Coronavirus: How the world of work may change forever. In: *BBC*. 2020 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.bbc.com/worklife/article/20201023-coronavirus-how-will-the-pandemic-change-the-way-we-work.

[50] MAREK, David a kol. COVID-19 Ekonomické dopady. In: *Deloitte Česká republika*. 2020 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/about-deloitte/COVID-19-ekonomicke_dopady.pdf.

[51] Tamtéž.

[52] Údaje o spotřebě elektřiny (očištěné o vliv počasí) jsou používané pro hodnocení hospodářského vývoje při nedostupnosti makroekonomických statistik.

v dubnu).[53]

Česká ekonomika se ocitla v silné recesi, proto byla provedena řada stabilizačních opatření v oblasti měnové politiky, bankovnictví a dalších finančních institucí, které mají přispět k rychlejšímu zotavení ekonomiky.[54]

Dopad epidemie na sféru vysokoškolského vzdělání

Sféra vysokoškolského vzdělávání je jednou z nejvíce ovlivněných epidemií a zároveň byla nejmíň připravena k přechodu na on-line formu výuky. Státy byly nuceny provádět změny v právních předpisech, aby bylo možné uskutečnit přechod na distanční formu vzdělávání.[55]

Vysoké školy se potýkají s řadou ekonomických problémů kvůli omezení státní finanční podpory v důsledku krize, snížení počtu zahraničních studentů, poklesu zájmu o placené vzdělávací služby, pozastavení financování některých vědeckých projektů a snížení zájmu o pronájmy univerzitních prostor. Kvůli omezení pohybu osob byly pozastaveny výměnné programy pro studenty a akademické pracovníky, avšak většina univerzit posílila spolupráci s jinými univerzitami, orgány správy vzdělávání, mezinárodními organizacemi a vzdělávacími platformami.[56]

Jedním z trendů pro zlepšení finanční stability vysokých škol je diskuze o příležitostech vývoje ve sféře distanční výuky. Je zřejmé, že do budoucna online výuka nenahradí tradiční formu vysokoškolského vzdělávání, ale možnosti studia se rozšiřují, což otevírá významné vyhlídky pro rozvoj bakalářských a magisterských programů v online nebo smíšené formě.[57]

Je třeba poznamenat, že během krize univerzity a badatelská centra významně přispívají svými studiemi a průzkumy k získání a zpřístupnění nových informací o koronaviru, dopadech epidemie a způsobech boje proti ní.[58]

Reakce občanů České republiky na opatření proti šíření COVID-19

Po vypuknutí pandemie COVID-19 v České republice, se vláda v čele s premiérem Andrejem Babišem rozhodla vydat řadu protiepidemických opatření, které si kladly za cíl zamezit šíření nákazy. Reakce veřejnosti byly od tohoto momentu různé. První nouzový stav v souvislosti s pandemií COVID-19 vláda vyhlásila dne 12. 3. 2020.[59] Následně byl několikrát prodloužen až do 17. 5. 2020, přičemž celková doba jeho trvání byla 66 dnů.[60] Na podzim téhož roku vláda vyhlásila druhý nouzový stav v takzvané druhé vlně koronaviru.[61]

---

[53] MICHL, Aleš a Tomáš ADAM. První odhad dopadů pandemie COVID-19 na ekonomiku ČR. In: ČNB. 2020 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/blog/clanek/blog-update-9.pdf.

[54] Tamtéž.

[55] BARYSHNIKOVA, Marina a kol. Vliyanie pandemii COVID-19 na sektor vysshego obrazovaniya i magistraturu. In: *Státní fond přípravy zaměstnanců*. 2020 [cit. 2020-12-22]. Dostupné online na: https://ntf.ru/sites/default/files/Vliyanie%20pandemii%20COVID-19%20na%20sektor%20vysshego%20obrazovaniya%20i%20magistraturu.pdf.

[56] Tamtéž.

[57] Tamtéž.

[58] Tamtéž.

[59] Usnesení vlády ČR ze dne 12. 3. 2020 č. 194. [cit. 2020-12-16]. Dostupné online na: https://apps.odok.cz/attachment/-/down/IHOABMNHPBSV.

[60] Nouzový stav bude platit až do 17. května, schválila sněmovna. In: *Novinky.cz* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 28. 4. 2020. Dostupné online na: https://www.novinky.cz/domaci/clanek/nouzovy-stav-bude-platit-az-do-17-kvetna-schvalila-snemovna-40322222.

[61] Druhý nouzový stav v roce 2020 byl vyhlášen 30. září s platností od 5. října [cit. 2020-12-19]. Záznam o usnesení vlády dostupný online na: https://apps.odok.cz/djv-agenda?date=2020-09-30.

Povinnost nošení roušek

Česká vláda nařídila zákaz vycházení bez roušek nebo jiné ochrany obličeje s platností poprvé ode dne 19. 3. 2020.[62] Z důvodu špatného zásobování však roušky ani respirátory nebyly na trhu dostupné. Ze strany českých občanů se proto v jarním období epidemie zvedla velká vlna dobrovolnických aktivit. Mnozí lidé, přispěli svým časem, prací, materiálem či penězi ke zhotovování roušek pro potřebné.[63] V podání českých i zahraničních youtuberů vznikla na jaře celá řada instruktážních videí, jak si svépomocí vyrobit roušku například z látkového kapesníku, šátku, ponožky či papírového ubrousku.[64]

Do kampaně k nošení roušek se zapojila rovněž celá řada známých osobností, jež na sociálních sítích sdílely slogany, prohlášení[65] či vlastní fotku s rouškou (obr. 4). Kampaň měla nabádat širokou veřejnost k nošení roušek a dodržování pravidel.[66]



Obr. 4: *Příklad výzvy k nošení roušek prostřednictvím sociální sítě Instagram* (herečka Anna Geislerová) (Zdroj: Geislerka. In *Instagram* [cit. 2020-12-18]. Publikováno: 18. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.instagram.com/geislerka/?hl=cs.)



Obr. 5: *Účastníci demonstrace proti novým vládním opatřením na Palackého náměstí v Praze dne 27. září 2020*, foto: Petr Topič, MAFRA (Zdroj: Prymula ministr strachu. Lidé v Praze protestovali proti povinným rouškám. In *iDnes* [cit. 2020-12-22]. Publikováno: 27. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.idnes.cz/praha/zpravy/demonstrace-praha-roman-prymula-andrej-babis.A200927_161626_domaci_misl.)

---

[62] CECHL, Pavel – POLACZYKOVÁ, Pavla. Vláda schválila povinné nošení roušek. Obchody budou od 10 do 12 jen pro seniory. In: *Deník.cz* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 18. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/z_domova/povinne-noseni-rousek-20200318.html.

[63] Mluvilo se o takzvaných „lidech v první linii" – prodavačky/prodavači, zdravotníci, řidiči, pracovníci doručovacích služeb, učitelé nebo také sociální pracovníci.

[64] Pro demonstraci alespoň některé z videí českých blogerů: HATRIK, Tom. 3 Tipy jak si vyrobit ROUŠKU doma (bez šicího stroje). In *YouTube* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 21. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=e80d44q4UoA; MAGNUSKOVA, Lucie. Rouška z ponožky a bez šití. In *YouTube* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 7. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=sVgvc0alYbE.

[65] Například známá blogerka, spisovatelka a autorka konceptu Krkavčí matka Veronika Hurdová na svém Facebook profilu zveřejnila fotografii se sloganem: „*moje rouška sere mě, tvoje rouška sere tebe*". Veronika Hurdova. In *Facebook* [cit. 2020-10-20]. Publikováno: 5. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10217049301445314&set=a.3786979913637&type=3&theater.

[66] PLEVA, Martin. Češi se přestali stydět a vyráží do ulic s rouškami. Mnohdy vlastní výroby. In *Deník.cz* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 16. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/z_domova/koronavirus-rousky-cesko-aktualne.html.

Veřejnost na nošení roušek reagovala také negativně – odporem a popíráním účinnosti vládních opatření.[67] Skupiny i jednotlivci se k dané situaci vyjadřovali například prostřednictvím článků,[68] diskuzních příspěvků[69] či veřejných protestů[70] a demonstrací.[71] (obr. 5). Ke známým osobnostem, které popírají účinnost roušky patří například bývalý prezident Václav Klaus.[72] Proti vládním opatřením se postavila také řada českých lékařů, která ve svém *otevřeném dopise vládě, parlamentu a médiím* uvedla mimo jiné: „*Dlouhodobé nošení roušky nepřispívá ke zdraví toho, kdo ji nosí*"[73].



Obr. 6: *World Health Organization vydala ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem ČR sdělovací tabule, jak správně používat roušku* (Zdroj: Jak nasadit, používat, sundat a zlikvidovat ústní roušku. In *Státní zdravotní ústav* [cit. 2020-12-22]. Publikováno: 22. 4. 2020. Dostupné online na: http://www.szu.cz/tema/prevence/jak-nasadit-pouzivat-sundat-a-zlikvidovat-ustni-rousku.)

[67] Zajímavé video k tématu protestů a popírání opatření natočila Kabátová, Šárka: Čeští popírači pandemie nevěří rouškám ani úmrtím. [cit. 2020-12-22]. Publikováno: 6. 10. 2020. Dostupné online na: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/konspiratori-tezi-z-krize-popiraci-pandemie-neveri-rouskam-ani-umrtim-122885.

[68] „*Současný stav je něco, co jsme ještě nezažili. Komunikačně je to tedy velmi nosné a také citlivé téma, pod které se dá schovat spousta dalších nařízení, které sice MOŽNÁ zachrání pár životů NYNÍ, ale z DLOUHODOBÉHO hlediska zničí životy jiné.*" (HURDOVÁ, Veronika: *Bojovníci za svobodu v době koronavirové nemusí být nutně sobci.* [cit 2020-12-23]. Publikováno: 6. 4. 2020. Dostupné online na: http://www.krkavcimatka.cz/2020/04/bojovnici-za-svobodu-v-dobe.html).

[69] Vybrané názory veřejnosti k článku: *Moje rouška chrání tebe, tvoje rouška chrání mě*: Reakce A (18. 8. 2020): „*Ale já taky nosím pořád jednu a tu samou* (roušku – pozn. LJ). *Protože je bílá, tak ji jednou za měsíc vyperu a je to.* (…) *Fakt lidi toho mají dost, ono se to ukáže, až děcka začnou chrchlat, ne z nemoci, ale z těch roušek, co musí mít ve škole, v chladnu po cestě do školy jim zvlhnou a onemocní z těch roušek. To samé všude v práci. To bude chřipek či koronaviru – no, možná je to záměr, protože se v září rozjede naplno krize, všude končí podpůrné programy a pojede to jak namydlený blesk. Tak o čem psát na titulkách – o obřích výskytech covid nebo o obřím krachování ekonomiky*?" Reakce B (18. 8. 2020): „*Rouška je projev loajality k vládě.*" Reakce C (19. 8. 2020): „*Z nošení roušek se hlavně kazí pleť, může se objevit akné, či různé další ekzémy apod.* (…) *zpocená, vlhká rouška na hubě to je panečku zdraví prospěšné…*" Reakce D (18. 8. 2020): „*Dětinské. O Covidu se stále nic moc neví, hlavně to, jak bude mutovat, šířit se a 'spolupracovat' s respiračními chorobami na podzim, v zimě a na jaře. Nosit roušku je ta nejlevnější a nejjednodušší prevence z pohledu cena x náklady. A nošení roušky považuju za projev ohleduplnosti k těm okolo mě* (…).*"* Moje rouška chrání tebe, tvoje rouška chrání mě. In: *Pravý prostor* [cit. 2020-12-20]. Publikováno 18. 8. 2020. Dostupné online na: https://pravyprostor.cz/moje-rouska-chrani-tebe-tvoje-rouska-chrani-me/.

[70] Protesty byly doprovázeny transparenty se slogany jako například: „*Prymula ministr strachu*", „*Nechte naše děti dýchat*", „*Nechceme vakcínu, chceme svobodu*", či „*nechte nás přirozeně žít*". (Prymula ministr strachu. Lidé v Praze protestovali proti povinným rouškám. In: *iDnes* [cit. 2020-12-22]. Publikováno: 27. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.idnes.cz/praha/zpravy/demonstrace-praha-roman-prymula-andrej-babis.A200927_161626_domaci_misl). Dále pak: „*my nezpochybňujeme nemoc – covid – my zpochybňujeme opatření, která likvidují práci, naši psychiku, svobody. Chceme ukončení teroru a manipulace s lidmi*", nebo „*Svobodu! My se nedáme*!" (BEREŇ, Michael. Opatření ničí naši psychiku a svobodu. Lidé v Praze protestovali proti opatřením. In: *Deník.cz* [cit. 2020-12-22]. Publikováno: 28. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/regiony/manifestace-praha-demonstrace-koronavirus-covid-19-svatek-28-rijna.html). Záznam z další pražské demonstrace dne 18. 10. 2020: Úřady ukončily protest proti covidovým opatřením na staroměstském náměstí, musela zasahovat policie. In ČT24 [cit. 2020-12-22]. Publikováno: 18. 10. 2020. Dostupné online na: https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3209527-na-prazske-demonstraci-proti-covidovym-opatrenim-je-vic-nez-500-lidi-magistrat.

[71] Občanský spolek HON: *Mikulášská demonstrace 6. 12. 2020.* [cit. 2020-12-28]. Publikováno: 28. 11. 2020. Dostupné online na: https://hnution.cz/o-nas/2-nezarazene/38-mikulasska-demonstrace-6-12-2020.

[72] Institut Václava Klause. [cit. 2020-12-23]. Dostupné online na: https://www.institutvk.cz/clanky/1675.html.

[73] Petice má ke dni 28. 12. 2020 celkem 75 981 podpisů. Otevřený dopis lékařů vládě, parlamentu a médiím ohledně tzv. koronavirové krize. In: *Petice.com* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: podzim 2020. Dostupné online na: https://www.petice.com/oteveny_dopis_leka_vlad_parlamentu_a_mediim_ohledn_tzv_koronavirove_kriz.

Reakce obyvatel se promítla také ve sdílení vtipů a vtipných sdělení, či videí,[74] například server Ulož.to zveřejnil na svém Facebooku následující sérii vtipů (obr. 7).



Obr. 7: *Příklad vtipů ze serveru Ulož.to* (Zdroj: Ulož.to. In *Facebook* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 31. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/ulozto.cz/photos/b%C5%99ezen-pod--rou%C5%A1ku-vlezem-duben-je%C5%A1t%C4%9B--tam-budem-/10157480438699355/.)

Podobnou sérii vtipů zveřejnilo rovněž Hitrádio FM Plus,[75] další kolovaly prostřednictvím některých uživatelů.[76] Zajímavé jsou také reakce uživatelů v komentářích k těmto příspěvkům:

HH: „*Komu se nelení, rouška se zelení*"[77]
IS: „*Studený máj, pro roušky ráj*....(…)"[78]
DPB: „*Kdo jinemu roušku šíje, sám ji nosí.*"[79]
PA: „*Co na roušce, to na jazyku.*"[80]
MU: „*Neštěstí nechodí po rouškách, ale po lidech.*"[81]
IP: „*Ty si blbý jak Chytrá karanténa*"

[74] Pokáč: Ježíšek má covid. In: *YouTube* [cit. 2020-12-29]. Publikováno: 11. 12. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=ePC5njBK2lw. Srov. Lukáš Vincenc: Koronavirus, dám si Gambrinus. In *YouTube* [cit. 2020-12-29]. Publikováno: 25. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=-Hh0Ibb8NJo.
[75] Hitrádio Fm Plus. In: *Facebook* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 30. 1. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/HitradioFMPlus/posts/10158250059208624/.
[76] David Kirš. In: *Facebook* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 9. 4. 2020. Dostupné online na: https://m.facebook.com/davidkirs/photos/a.113260372151661/1977814389029574/?type=3&source=48&__tn__=EH-R.
[77] Hitrádio Fm Plus. In: *Facebook* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 30. 1. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/HitradioFMPlus/posts/10158250059208624/.
[78] Tamtéž.
[79] Tamtéž.
[80] Tamtéž.
[81] David Kirš. In: *Facebook* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 9. 4. 2020. Dostupné online na: https://m.facebook.com/davidkirs/photos/a.113260372151661/1977814389029574/?type=3&source=48&__tn__=EH-R.

RS: (…) „*Jak se do roušky volá, tak se z roušky ozývá.*“[82]
PEŠ: „*Rouška, nejlepší přítel člověka.*
Koho roušku nosíš, toho píseň zpívej.
Pod rouškou je největší tma.
Nikdy neříkej růška.
Bez roušky ani metr.
Lepší jedna rouška než 10 doktorů.
Roušky budou, my nebudem…“[83]

Trasování obyvatel pomocí systému Chytrá karanténa a aplikace eRouška

Od samého začátku pandemie se v ČR hovořilo o zapojení informačních technologií. Do aktivit spojených s trasováním osob nakažených koronavirem, se pustila skupina českých technologických firem, IT nadšenců a dobrovolníků, kteří bezplatně[84] zprovoznili trasovací systém *Chytrá karanténa* a mobilní aplikaci *eRouška*. Na svých stránkách skupina COVID-19CZ uveřejnila manifest: „*Masivní a chytré použití technologií nám umožní využít a optimalizovat zdroje, které ke zvládání nákazy máme. Zároveň si pevně stojíme za tím, že zachováme evropské hodnoty jakými jsou osobní svobody a demokracie. S daty nebudeme bojovat proti nákaze naslepo. Ve 21. století na boj s pandemií tužka a papír nestačí. Využijme naši chytrost, nevzdáme se*!“[85]

Systém *Chytré karantény* byl v České republice oficiálně spuštěn 1. 5. 2020. Následně byl propagován předními českými politiky[86] i prostřednictvím médií. Ministerstvo zdravotnictví vytvořilo propagační video, které prezentuje *chytrou karanténu*, jako prostředníka k „*návratu k normálu*“.[87] Cílem takzvané *Chytré karantény* je tedy dohledání osob, které byly v kontaktu s nakaženým. Dále by mělo následovat nařízení karantény a předání k testování na koronavirus. Člen týmu COVID-19CZ Petr Baroš zdůvodňuje využití informačních technologií k mapování obyvatel, jakožto prostředek k rychlejší reakci na ohniska nákazy. Z čehož by se měla odvíjet schopnost odbavit více případů, než jsou schopny vyřešit krajské hygienické stanice.[88] Od skupiny COVID-19CZ Ministerstvo zdravotnictví oficiálně převzalo projekt *Chytrá karanténa* dne

[82] Tamtéž.
[83] Ulož.to. In: *Facebook*. [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 31. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/ulozto.cz/photos/b%C5%99ezen-pod-rou%C5%A1ku-vlezem-duben-je%C5%A1t%C4%9B-tam-budem-/10157480438699355/.
[84] Tým COVID-19CZ na svých stránkách uvádí, že: „*Veškeré klíčové projekty realizované v rámci COVID19CZ vznikly v režimu pro-bono, tedy bez nároku na odměnu.*“
[85] Oficiální web týmu COVID-19CZ. [cit. 2020-12-17]. Dostupné online na: https://www.covid19cz.cz/covid19-cz/manifest.
[86] Tweet tehdejšího ministra zdravotnictví Adama Vojtěcha: „*Teď je ta pravá chvíle stáhnout si aplikaci eRouška. Od zítra bude dostupná nová verze. Využívá Apple/Google protokol a bude komunikovat s trasovacími aplikacemi v rámci EU. Pokud se setkáte s nakaženým, i když ho vůbec neznáte, aplikace vás varuje a dá vám instrukce, co dělat.* — Adam Vojtěch (@adamvojtechano). In: *Twitter* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 17. 7. 2020. Dostupné online na: https://twitter.com/adamvojtechano/status/1306642815624114185?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1306642815624114185%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.irozhlas.cz%2Fveda-technologie%2Ftechnologie%2Fkoronavirus-cesko-v-cesku-cr-erouska-20-aplikace_2009172308_ako.
[87] Ministerstvo zdravotnictví ČR: Co je a jak funguje chytrá karanténa? In *YouTube* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 11. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=Gi_YS9vhcVc&feature=emb_title.
[88] KUBÍK, Jiří. Seznamte se s chytrou karanténou. „Nepůjde o šmírování,“ říká její autor. In: *Seznam zprávy* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 26. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/seznamte-se-s-chytrou-karantenou-nepujde-o-smirovani-rika-jeji-autor-95815.

25. 5. 2020 a mělo za úkol navrhnout další část projektu *Chytrá karanténa 2.0*.[89]

Dne 17. září 2020 spustilo Ministerstvo zdravotnictví ČR navazující mobilní aplikaci pro chytré telefony pod názvem *eRouška*.[90] Oficiální web ministerstva zdravotnictví uvádí, že se jedná o aplikaci, která pomocí funkce Bluetooth vysílá signál z uživatelova telefonu. Výsledkem by opět měla být pomoc hygienikům efektivněji dohledávat osoby, se kterými přišel nakažený do styku.[91] Aplikace je však schopna monitorovat a uživateli následně sdělit také množství nakažených, se kterými se setkal.[92]

Podobné systémy k trasování nakažených používají také v Izraeli, Jižní Koreji, Německu (Corona-Warn-App), Francii (StopCovid), Švýcarsku (SwissCovid), Itálii (Immuni App) i Španělsku (Radar Covid). Zatímco trasovací aplikace v Portugalsku, Norsku, USA (Kalifornii i Massachusetts) neobstály,[93] kvůli kritice veřejnosti směřované k možnosti zneužití osobních údajů.[94]

Primárním cílem výše uvedených vládních opatření, je snaha regulovat nárůst počtu nakažených tak, aby byl zdravotnický systém schopný poskytnout dostatečnou lékařskou pomoc lidem ohroženým na životě.

Dopad pandemie COVID-19 na kulturu a umění

Během pandemie přijaly vlády jednotlivých zemí opatření k omezení šíření onemocnění. Tato opatření mají mimo jiné vliv na odvětví kultury, umění a cestovního ruchu, neboť muzea, galerie, divadla a další společenská i vzdělávací centra jsou uzavřená a kulturní akce byly zakázány nebo proběhly s omezeným počtem návštěvníků.

Muzea a galerie byly v roce 2020 uzavřeny přibližně na 128 dní:

od 10. března do 10. května (62 dní)

od 12. října do 2. prosince (52 dní)

od 3. prosince mohla být muzea a galerie otevřené z ¼ své kapacity, památky mohly navštěvovat skupinky do 10 lidí[95]

od 18. prosince 2020 do 10. ledna 2021 (14+10 dní).

Z toho vyplývá, že návštěvnost muzeí a galerií se snížila minimálně o třetinu. Kromě snížení

---

[89] Co je chytrá karanténa, jak funguje a jaký byl její vývoj. In: *Seznam zprávy* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 9. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/chytra-karantena-117621.

[90] Nová aplikace eRouška je ke stažení. Lidi upozorní na možný kontakt s nakaženým. In: iROZHLAS [cit. 2020-12-16]. Publikováno: 17. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/technologie/koronavirus-cesko-v-cesku-cr-erouska-20-aplikace_2009172308_ako.

[91] Ministerstvo zdravotnictví České republiky. [cit. 2020-12-16]. Dostupné online na: https://koronavirus.mzcr.cz/aplikace-erouska/; Oficiální portál aplikace eRouška. [cit. 2020-12-16]. Dostupné online na: https://erouska.cz/; Ministerstvo zdravotnictví ČR. Jak vás chrání eRouška? In YouTube [cit. 2020-12-16]. Publikováno: 6. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=o5fL2DYePA8&feature=emb_title.

[92] Nová aplikace eRouška je ke stažení. Lidi upozorní na možný kontakt s nakaženým. In: *iROZHLAS* [cit. 2020-12-16]. Publikováno: 17. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/technologie/koronavirus-cesko-v-cesku-cr-erouska-20-aplikace_2009172308_ako.

[93] VOLGELSTEIN, Fred – Will KNIGHT: *Health Officials Say ‚No Thanks' to Contact-Tracing Tech.* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 8. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.wired.com/story/health-officials-no-thanks-contact-tracing-tech/.

[94] Covidové aplikace na trasování jsou v Evropě přijímány různě. In: *ITBIZ* [cit. 2020-12-20]. Publikováno: 9. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.itbiz.cz/zpravicky/covidove-aplikace-na-trasovani-jsou-v-evrope-prijimany-ruzne.

[95] V pátek se znovu zavřou muzea, galerie a památky. In *Artalk.cz*. Brno, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://artalk.cz/2020/12/14/v-patek-se-znovu-zavrou-muzea-galerie-a-pamatky/.

počtu návštěvníků byla muzea a galerie často nucena zrušit programy pro veřejnost (edukační programy pro školní skupiny), zrušit, odložit nebo prodloužit výstavy, a přesunout svou činnost do online prostředí.[96] Přístup ke kulturnímu dědictví byl ztížen, avšak některé akce byly pořádané bez návštěvníků a vysílaly se on-line. Podobně i mnohá muzea přestoupily do on-line sféry, zmodernizovaly svoje webové stránky, vyvinuly on-line vzdělávací programy a aplikace, nabídly spoustu odborných video přednášek a exkurzí.[97]

Kulturní sektor utrpěl během pandemie vážné škody v různých oblastech. Dochází k významnému ekonomickému propadu kvůli absenci příjmu z návštěvnických lístků a z prodeje muzejních obchodů (knihy, suvenýry, pohledy).[98]

Krize se zároveň stala příležitostí k realizaci dlouho odkládaných interních procesů v celé instituci, jako například katalogizaci sbírky, odborné práci, bádání, psaní a přípravám dalších výstav a projektů i vymýšlení nových online formátů a způsobů komunikace s návštěvníky.

V současné době není dostatek statistik, které by reflektovaly dopady pandemie COVID-19 na kulturu v České republice. Ekonomické i provozní dopady na kulturní sektor mapují dvě pražská akademická pracoviště: Katedra produkce Divadelní fakulty Akademie múzických umění a Katedra arts managementu Vysoké školy ekonomické.[99]

Dá se předpokládat, že dopady jsou už v současnosti enormní. Národní památkový ústav již 26. března 2020 uvedl, že pokud potrvají zákazy až do konce dubna, předpokládá meziroční propad výnosů až 55 milionů korun. Národní muzeum tehdy zaznamenalo propad příjmů zhruba o 10 milionů korun.[100]

Podle nedávné studie různých organizací (UNESCO[101], ICOM,[102] THE WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL,[103] UNWTO[104]) (obr. 8) zveřejněné na webových stránkách UNESCO vidíme, že vliv pandemie COVID-19 na kulturní oblast je obrovský, například:[105]

- 13 % zavřených muzeí se nemusí znovu otevřít;
- 95 % muzeí po celém světě bylo v květnu uzavřeno;
- 75 milionů míst v oblasti cestovního ruchu a umění je ohroženo.

[96] Městské muzeum a galerie Břeclav – Poklady z našich depozitářů I. In: *Facebook* [cit. 2020-12-27]. Publikováno: 11. 11. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/www.muzeumbv.cz/posts/4609643952442098. Srov. Virtuálně do muzea. In: *Národní muzeum* [cit. 2020-12-27]. Dostupné online na: https://www.nm.cz/virtualne-do-muzea.

[97] GUZMÁN, María Victoria. The role of art in times of pandemic. In: *Artishock* [cit. 2020-12-27]. Dostupné online na: https://artishockrevista.com/2020/06/28/the-role-of-art-in-times-of-pandemic.

[98] Cultural-tourism-covid-19. In *UNWTO* [cit. 2020-12-27]. Dostupné online na: https://www.unwto.org/cultural-tourism-covid-19.

[99] Mapování dopadů koronaviru na kulturní sektor. In: *Institut umění – Divadelní ústav*. Praha, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://www.idu.cz/covid.

[100] Zaorálek chystá balíček Záchrana kultury. In: *Artalk.cz*. Brno, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://artalk.cz/2020/03/26/zaoralek-chysta-balicek-zachrana-kultury/.

[101] Official website of UNESCO. [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://en.unesco.org/.

[102] Official website of International Council of Museums. [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://icom.museum/en/.

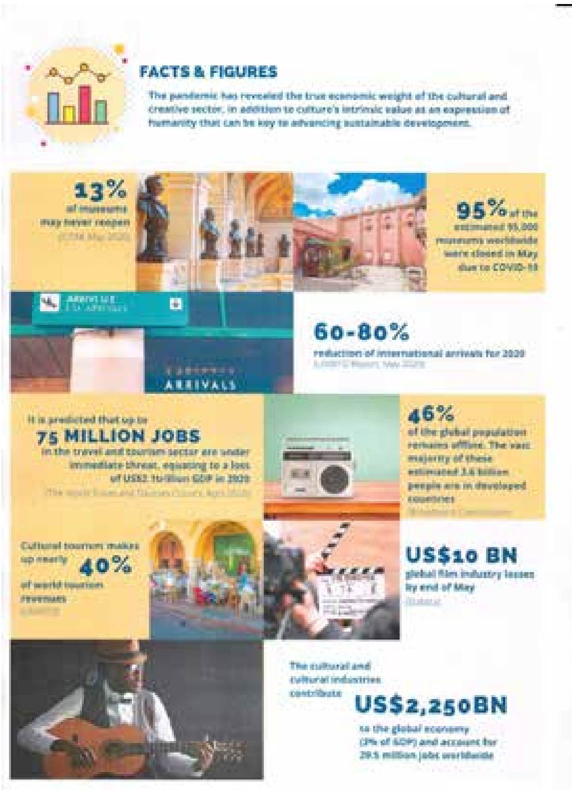
[103] Official website of World Travel & Tourism Council. [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://wttc.org/.

[104] Official website of World Tourism Organization (UNWTO). [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://www.unwto.org/.

[105] UNESCO. Culture & covid -19. Impact & response tracker, 22 April 2020, issue 2. The cultural and cultural industries contribute US$2,250BN to the global economy (3% of GDP) and account for 29.5 million jobs worldwide.

Dne 9. dubna 2020 vláda schválila příspěvek 1,07 miliardy korun na pomoc kulturním institucím zasaženým opatřeními proti koronaviru. Příspěvkové organizace získaly 300 milionů korun, dalších 30 milionů korun šlo na zřízení programu pro podporu zpřístupňování kultury prostřednictvím digitálních médií.[106] V souladu s Usnesením vlády České republiky č. 408 ze dne 9. 4. 2020 o opatřeních k minimalizaci dopadů pandemie koronaviru na sektor kultury, bylo vyhlášeno mimořádné dotační řízení *Program udržitelnosti pro muzea zřizovaná nestátními subjekty*.[107] Cílem dotačního řízení bylo krytí ztrát z prokazatelně vynaložených nákladů muzea či galerie u zrušených, omezených a pozastavených projektů. Dále pak kompenzace nákladů prokazatelně spojených se ztíženým návratem či vývozem sbírkových předmětů, způsobeným uzavřením hranic České republiky.

Vláda se rozhodla navýšit finanční prostředky na podporu kultury 17. prosince 2020 o další 1 miliardu korun. Celkově tak podpora státu směrem ke kulturnímu sektoru dosáhne 1,9 miliardy korun.[108]



Obr. 8: Dopad pandemie COVID-19 na umění a kulturní sektor podle UNESCO, ICOM, THE WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL a UNWTO (Zdroj: Culture & COVID-19. Impact & Response Tracker. Special Issue. In *UNESCO* [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://en.unesco.org/sites/default/files/special_issue_en_culture_covid-19_tracker.pdf.)

[106] Vláda schválila balíček na pomoc kultuře, uvolní 1,07 mld. Kč. In: *Artalk.cz*. Brno, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://artalk.cz/2020/04/09/vlada-schvalila-balicek-na-pomoc-kulture-uvolni-107-mld-kc/.

[107] Mimořádná výzva k podávání žádostí o dotaci – Program udržitelnosti pro muzea zřizovaná nestátními subjekty. In: *Granty a dotace*. Praha: Ministerstvo kultury ČR, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://www.mkcr.cz/mimoradna-vyzva-k-podavani-zadosti-o-dotaci-program-udrzitelnosti-pro-muzea-zrizovana-nestatnimi-subjekty-2358.html?searchString=Program%20udržitelnosti%20pro%20muzea%20zřizovaná%20nestátn%C3%ADmi%20subjekty.

[108] Na podporu kultury půjde další 1 miliarda korun, počítá se také s 3. výzvou z programu COVID – Kultura. In: *Novinky a média*. Praha: Ministerstvo kultury ČR, 2020 [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://www.mkcr.cz/novinky-a-media/na-podporu-kultury-pujde-dalsi-1-miliarda-korun-pocita-se-take-s-3-vyzvou-z-programu-covid-kultura-4-cs4093.html.

Seznam pramenů a literatury

Adam Vojtěch (@adamvojtechano). In: *Twitter*. Publikováno: 17. 7. 2020. Dostupné online na: https://twitter.com/adamvojtechano/status/1306642815624114185?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1306642815624114185%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.irozhlas.cz%2Fveda-technologie%2Ftechnologie%2Fkoronavirus-cesko-v-cesku-cr-erouska-20-aplikace_2009172308_ako.

AUWAERTER, Paul G. Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). In: *Johns Hopkins Guides*. Dostupné online na: https://www.hopkinsguides.com/hopkins/view/Johns_Hopkins_ABX_Guide/540747/all/Coronavirus_COVID_19__SARS_CoV_2_.

BARYSHNIKOVA, Marina a kol. Vliyanie pandemii COVID-19 na sektor vysshego obrazovaniya i magistraturu. In: *Státní fond přípravy zaměstnanců*. 2020. Dostupné online na: https://ntf.ru/sites/default/files/Vliyanie%20pandemii%20COVID-19%20na%20sektor%20vysshego%20obrazovaniya%20i%20magistraturu.pdf.

Basic information about the coronavirus. In: *Frequently Asked Questions*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020. Dostupné online na: https://koronavirus.mzcr.cz/en/basic-information-about-the-coronavirus/.

BEREŇ, Michael. Opatření ničí naši psychiku a svobodu. Lidé v Praze protestovali proti opatřením. In: *Deník.cz*. Publikováno: 28. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/regiony/manifestace-praha-demonstrace-koronavirus-covid-19-svatek-28-rijna.html.

BESSARAB, Tatjana. Koronovirusnaja infekcija i verchnije dychatelnyje puti. In: *Zdravotnický úřad města Moskvy*. Dostupné online na: https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ru-RU/prezent_19032020_bessarab.pdf.

Causes of death – deaths by country of residence and occurence. In: *Statistics*. Eurostat Data Browser. Dostupné online na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_cd_aro/default/table?lang=en.

CECHL, Pavel – POLACZYKOVÁ, Pavla. Vláda schválila povinné nošení roušek. Obchody budou od 10 do 12 jen pro seniory. In: *Deník.cz*. Publikováno: 18. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/z_domova/povinne-noseni-rousek-20200318.html.

CEVIK, Muge. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. In: *BMJ*. Dostupné online na: https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3862.

Chronic respiratory diseases. In: *Health Topics* [online]. World Health Organization [2020-12-21]. Dostupné online na: https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab_1.

Co je chytrá karanténa, jak funguje a jaký byl její vývoj. In: *Seznam zprávy*. Publikováno: 9. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/chytra-karantena-117621.

COHEN, Jon. The coronavirus may sometimes slip its genetic material into human chromosomes—but what does that mean? In: *American Association for the Advancement of Science*. Dostupné online na: https://www.sciencemag.org/news/2020/12/coronavirus-may-sometimes-slip-its-genetic-material-human-chromosomes-what-does-mean.

Coronavirus disease (COVID-19). In: *World Health Organization*. Dostupné online na: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19.

Coronavirus disease (COVID-19). How is it transmitted? In: *World Health Organization*. Dostupné online na: https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-

covid-19-how-is-it-transmitted.
COVID-19: přehled aktuální situace v ČR. In: *Onemocnění aktuálně*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR. Publikováno 31.12.2020. Dostupné online na: https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19.
Covidové aplikace na trasování jsou v Evropě přijímány různě. In: *ITBIZ*. Publikováno: 9. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.itbiz.cz/zpravicky/covidove-aplikace-na-trasovani-jsou-v-evrope-prijimany-ruzne.
Cultural-tourism-covid-19. In: *UNWTO*. Dostupné online na: https://www.unwto.org/cultural-tourism-covid-19.
Culture & COVID-19. Impact & Response Tracker. Special Issue. In: *UNESCO* [cit. 2020-12-24]. Dostupné online na: https://en.unesco.org/sites/default/files/special_issue_en_culture_covid-19_tracker.pdf.
David Kirš. In: *Facebook*. Publikováno: 9. 4. 2020. Dostupné online na: https://m.facebook.com/davidkirs/photos/a.113260372151661/1977814389029574/?type=3&source=48&__tn__=EH-R.
Diagnosis and treatments for respiratory and lung disorders. In: *Care & Treatment*. Gundersen Health System. Dostupné online na: https://www.gundersenhealth.org/services/respiratory-lung-care/treatments/.
Do Česka dorazila první dodávka vakcíny proti koronaviru. Očkování začne hned v neděli. In: *iROZHLAS*. Publikováno: 26. 12. 2020. Dostupné online na: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesko-dodavka-vakcina-ockovani-pfizer-biontech-nemocnice_2012260615_tzr.
Druhý nouzový stav v roce 2020 byl vyhlášen 30. září s platností od 5. října. Záznam o usnesení vlády dostupný online na: https://apps.odok.cz/djv-agenda?date=2020-09-30.
FOGARTY, Philippa a kol. Coronavirus: How the world of work may change forever. In: *BBC*. 2020. Dostupné online na: https://www.bbc.com/worklife/article/20201023-coronavirus-how-will-the-pandemic-change-the-way-we-work.
GBD Data Visualizations. In: *Projects*. Institute for Health Metrics and Evaluation. Dostupné online na: http://www.healthdata.org/gbd/data-visualizations.
Geislerka. In: *Instagram*. Publikováno: 18. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.instagram.com/geislerka/?hl=cs.
GIBSON, G. John a Monica Fletcher. *Lung health in Europe – facts and figures*. The European Lung White Book, London, 2013.
Greenpeace, Česká republika. 2020. Dostupné online na: https://www.greenpeace.org/czech/tiskova-zprava/11381/v-nejistych-casech-pandemie-si-lide-pomahaji-pomozme-i-planete-apeluje-greenpeace-v-novem-spotu-ke-kampani-spoluproklima/.
GUZMÁN, María Victoria. The role of art in times of pandemic. In: *Artishock*. Dostupné online na: https://artishockrevista.com/2020/06/28/the-role-of-art-in-times-of-pandemic.
HATRIK, Tom. 3 Tipy jak si vyrobit ROUŠKU doma (bez šicího stroje). In: *YouTube* [cit. 2020-12-17]. Publikováno: 21. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=e80d44q4UoA
Hitrádio Fm Plus. In *Facebook*. Publikováno: 30. 1. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/HitradioFMPlus/posts/10158250059208624/.
How COVID-19 Spreads. In: *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. Dostupné online na: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html.

Human Coronavirus-229E, -OC43, -NL63, and -HKU1. In: *Elsevier Public Health Emergency Collection*. US National Library of Medicine. National Institutes of Health. Dostupné online na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7204879/.

HURDOVÁ, Veronika. *Bojovníci za svobodu v době koronavirové nemusí být nutně sobci*. Publikováno: 6. 4. 2020. Dostupné online na: http://www.krkavcimatka.cz/2020/04/bojovnici-za-svobodu-v-dobe.html.

Institut Václava Klause. Dostupné online na: https://www.institutvk.cz/clanky/1675.html.

Jak nasadit, používat, sundat a zlikvidovat ústní roušku. In: *Státní zdravotní ústav* [cit. 2020-12-22]. Publikováno: 22. 4. 2020. Dostupné online na: http://www.szu.cz/tema/prevence/jak-nasadit-pouzivat-sundat-a-zlikvidovat-ustni-rousku.

KUBÍK, Jiří. Seznamte se s chytrou karanténou. „Nepůjde o šmírování," říká její autor. In: *Seznam zprávy*. Publikováno: 26. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/seznamte-se-s-chytrou-karantenou-nepujde-o-smirovani-rika-jeji-autor-95815.

Léčba. In: *Covid portál*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 2020. Dostupné online na: https://covid.gov.cz/situace/onemocneni-obecne-o-opatrenich/lecba.

Lukáš Vincenc: Koronavirus, dám si Gambrinus. In: *YouTube*. Publikováno: 25. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=-Hh0Ibb8NJo.

MAGNUSKOVA, Lucie. Rouška z ponožky a bez šití. In: *YouTube*. Publikováno: 7. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=sVgvc0alYbE.

Making a difference in people's lives: Achievements and Challenges. In: *The World Health Report*. World Health Organization, 1999. Dostupné online na: https://www.who.int/whr/1999/en/whr99_ch1_en.pdf?ua=1.

Mapování dopadů koronaviru na kulturní sektor. In: *Institut umění – Divadelní ústav*. Praha, 2020. Dostupné online na: https://www.idu.cz/covid.

MAREK, David a kol. COVID-19 Ekonomické dopady. In: *Deloitte Česká republika*. 2020. Dostupné online na: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/about-deloitte/COVID-19-ekonomicke_dopady.pdf.

MEEUSEN, Michiel. *Ancient Greek Medicine in Questions and Answers*. Leiden: Brill, 2020, s. 1-7.

Městské muzeum a galerie Břeclav – Poklady z našich depozitářů I. In: *Facebook*. Publikováno: 11. 11. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/www.muzeumbv.cz/posts/4609643952442098.

MICHL, Aleš a Tomáš ADAM. První odhad dopadů pandemie COVID-19 na ekonomiku ČR. In: ČNB. 2020. Dostupné online na: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/blog/clanek/blog-update-9.pdf.

Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). In: *Health Topics*. World Health Organization. Dostupné online na: https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1.

Mimořádná výzva k podávání žádostí o dotaci – Program udržitelnosti pro muzea zřizovaná nestátními subjekty. In: *Granty a dotace*. Praha: Ministerstvo kultury ČR, 2020. Dostupné online na: https://www.mkcr.cz/mimoradna-vyzva-k-podavani-zadosti-o-dotaci-program-udrzitelnosti-pro-muzea-zrizovana-nestatnimi-subjekty-2358.html?searchString=Program%20udržitelnosti%20pro%20muzea%20zřizovaná%20nestátn%C3%ADmi%20subjekty.

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Dostupné online na: https://koronavirus.mzcr.cz/aplikace-erouska/.

Ministerstvo zdravotnictví ČR: Co je a jak funguje chytrá karanténa? In: *YouTube*. Publikováno: 11. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=Gi_YS9vhcVc&feature=emb_title.

Ministerstvo zdravotnictví ČR. Jak vás chrání eRouška? In: *YouTube*. Publikováno: 6. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=o5fL2DYePA8&feature=emb_title.

Moje rouška chrání tebe, tvoje rouška chrání mě. In: *Pravý prostor*. Publikováno 18. 8. 2020. Dostupné online na: https://pravyprostor.cz/moje-rouska-chrani-tebe-tvoje-rouska-chrani-me/.

Na podporu kultury půjde další 1 miliarda korun, počítá se také s 3. výzvou z programu COVID – Kultura. In: *Novinky a média*. Praha: Ministerstvo kultury ČR, 2020. Dostupné online na: https://www.mkcr.cz/novinky-a-media/na-podporu-kultury-pujde-dalsi-1-miliarda-korun-pocita-se-take-s-3-vyzvou-z-programu-covid-kultura-4-cs4093.html.

Nouzový stav bude platit až do 17. května, schválila sněmovna. In: *Novinky.cz*. Publikováno: 28. 4. 2020. Dostupné online na: https://www.novinky.cz/domaci/clanek/nouzovy-stav-bude-platit-az-do-17-kvetna-schvalila-snemovna-40322222.

Nová aplikace eRouška je ke stažení. Lidi upozorní na možný kontakt s nakaženým. In: *iROZHLAS*. Publikováno: 17. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/technologie/koronavirus-cesko-v-cesku-cr-erouska-20-aplikace_2009172308_ako.

Občanský spolek HON: Mikulášská demonstrace 6. 12. 2020. Publikováno: 28. 11. 2020. Dostupné online na: https://hnution.cz/o-nas/2-nezarazene/38-mikulasska-demonstrace-6-12-2020.

OECD Economic Outlook. In: *OECD*. OECD Publishing, 2020. Dostupné online na: https://doi.org/10.1787/39a88ab1-en.

Official website of International Council of Museums. Dostupné online na: https://icom.museum/en/.

Official website of UNESCO. Dostupné online na: https://en.unesco.org/.

Official website of World Tourism Organization (UNWTO). Dostupné online na: https://www.unwto.org/.

Official website of World Travel & Tourism Council. Dostupné online na: https://wttc.org/.

Oficiální portál aplikace eRouška. Dostupné online na: https://erouska.cz/.

Oficiální web týmu COVID-19CZ. Dostupné online na: https://www.covid19cz.cz/covid19-cz/manifest.

Otevřený dopis lékařů vládě, parlamentu a médiím ohledně tzv. koronavirové krize. In: *Petice.com*. Publikováno: podzim 2020. Dostupné online na: https://www.petice.com/oteveny_dopis_leka_vlad_parlamentu_a_mediim_ohledn_tzv_koronavirove_kriz.

PLEVA, Martin. Češi se přestali stydět a vyráží do ulic s rouškami. Mnohdy vlastní výroby. In: *Deník.cz*. Publikováno: 16. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/z_domova/koronavirus-rousky-cesko-aktualne.html.

Pokáč: Ježíšek má covid. In: *YouTube*. Publikováno: 11. 12. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=ePC5njBK2lw.

Pro demonstraci alespoň některé z videí českých blogerů: HATRIK, Tom. 3 Tipy jak si vyrobit ROUŠKU doma (bez šicího stroje). In: *YouTube*. Publikováno: 21. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.youtube.com/watch?v=e80d44q4UoA.

Prymula ministr strachu. Lidé v Praze protestovali proti povinným rouškám. In: *iDnes*. Publikováno: 27. 9. 2020. Dostupné online na: https://www.idnes.cz/praha/zpravy/demonstrace-praha-roman-prymula-andrej-babis.A200927_161626_domaci_misl.

Přehled hodnocených léčiv na nemoc COVID-19. In: *Státní ústav pro kontrolu léčiv*. Dostupné online na: https://www.sukl.cz/sukl/prehled-hodnocenych-leciv-na-nemoc-covid-19.

Příznakem nákazy koronavirem jsou i „covidové prsty", upozorňují čeští a italští experti. In: ČT24. Publikováno: 4. 5. 2020. Dostupné online na: https://ct24.ceskatelevize.cz/veda/3089807-priznakem-nakazy-koronavirem-jsou-i-covidove-prsty-upozornuji-cesti-a-italsti-experti.

ROTT, Lukáš Česko má první oběť koronaviru. Chorobou COVID-19 onemocnělo již 1120 lidí. In: *Deník.cz*. Publikováno 22. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.denik.cz/z_domova/koronavirus-cesko-nakazeni-prymula-20200322.html.

Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). In: *Health Topics*. World Health Organization Dostupné online na: https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1.

Similarities and Differences between Flu and COVID-19. In: *Symptoms & Diagnosis*. Centers for Disease Control and Prevention. Dostupné online na: https://www.cdc.gov/flu/symptoms/flu-vs-covid19.htm.

SLOANE, Philip D. Cruise Ships, Nursing Homes, and Prisons as COVID-19 Epicenters: A "Wicked Problem" With Breakthrough Solutions? In: *National Library of Medicine*. Dostupné online na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7190531/.

Souhrn údajů o přípravku Pfizer. Dostupné online na: https://www.pfizer.cz/sites/pfizer.cz/files/g10037931/f/201703/FSME_05_spc.pdf.

SPINNEY, Laura. *Bledý Jezdec, španělská chřipka z roku 1918 a jak změnila svět*. Praha: Omega, 2017.

Standardised death rates – diseases of the respiratory system, residents, 2017 (per 100 000 male female inhabitants). In: *eurostat Statistics Explained* [cit. 2021-01-01]. Dostupné online na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Standardised_death_rates_—_diseases_of_the_respiratory_system,_residents,_2017_(per_100_000_male_female_inhabitants)_Health20.png.

Strategie očkování proti nemoci COVID-19. Strategie zavádění, organizace a indikace očkování proti onemocnění COVID-19 způsobené virem SARS-CoV-2 v České republice. In: *Očkování proti covid-19*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR. Publikováno: 2020. Dostupné online na: https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/12/Strategie-ockovani-proti-nemoci-covid-19.pdf.

The burden of lung disease. In: *European Lung white book*. European Respiratory Society. Dostupné online na: https://www.erswhitebook.org/chapters/the-burden-of-lung-disease/.

TROJAN, Stanislav a kol. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2003, s. 771.

Ulož.to. In: *Facebook*. Publikováno: 31. 3. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/ulozto.cz/photos/b%C5%99ezen-pod-rou%C5%A1ku-vlezem-duben-je%C5%A1t%C4%9B-tam-budem-/10157480438699355/.

Usnesení vlády ČR ze dne 12. 3. 2020 č. 194. Dostupné online na: https://apps.odok.cz/attachment/-/down/IHOABMNHPBSV.

Úřady ukončily protest proti covidovým opatřením na staroměstském náměstí, musela zasahovat policie. In: *ČT24*. Publikováno: 18. 10. 2020. Dostupné online na: https://ct24.

ceskatelevize.cz/domaci/3209527-na-prazske-demonstraci-proti-covidovym-opatrenim-je-vic-nez-500-lidi-magistrat.

V pátek se znovu zavřou muzea, galerie a památky. In: *Artalk.cz*. Brno, 2020. Dostupné online na: https://artalk.cz/2020/12/14/v-patek-se-znovu-zavrou-muzea-galerie-a-pamatky/.

Veronika Hurdova. In: *Facebook*. Publikováno: 5. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10217049301445314&set=a.3786979913637&type=3&theater.

Virtuálně do muzea. In: *Národní muzeum*. Dostupné online na: https://www.nm.cz/virtualne-do-muzea.

Vláda schválila balíček na pomoc kultuře, uvolní 1,07 mld. Kč. In: *Artalk.cz*. Brno, 2020. Dostupné online na: https://artalk.cz/2020/04/09/vlada-schvalila-balicek-na-pomoc-kulture-uvolni-107-mld-kc/.

VOLGELSTEIN, Fred – KNIGHT, Will. *Health Officials Say ‚No Thanks' to Contact-Tracing Tech*. Publikováno: 8. 5. 2020. Dostupné online na: https://www.wired.com/story/health-officials-no-thanks-contact-tracing-tech/.

WORBOYS, Michael. *Practice and the Science of Medicine in the Nineteenth Century*. Isis. 2011, 102(1), 109-115.

World Bank Annual Report 2020. In: *World Bank*. 2020. Dostupné online na: https://www.worldbank.org/en/about/annual-report#anchor-annual.

World Day for Cultural Diversity for Dialogue and Development. In: *United Nations*. Dostupné online na: https://www.un.org/en/observances/cultural-diversity-day.

Zajímavé video k tématu protestů a popírání opatření natočila Kabátová, Šárka: Čeští popírači pandemie nevěří rouškám ani úmrtím. Publikováno: 6. 10. 2020. Dostupné online na: https://www.seznamzpravy.cz/clanek/konspiratori-tezi-z-krize-popiraci-pandemie-neveri-rouskam-ani-umrtim-122885.

Základní informace o onemocnění novým koronavirem – covid-19: (coronavirus disease 2019). In: *Státní zdravotní ústav*. 2019, 29.10.20, s. 1-14. Dostupné online na: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Zakladni_info/Zakladni_informace_covid_6_aktualizace_29_10_2020_.pdf.

Zaorálek chystá balíček Záchrana kultury. In: *Artalk.cz*. Brno, 2020. Dostupné online na: https://artalk.cz/2020/03/26/zaoralek-chysta-balicek-zachrana-kultury/.

ZHANG, Liguo – RICHARDS, Alexsia – KHALIL, Andrew – WOGRAM, Emile – MA, Haiting – YOUNG, Richard – JAENISCH, Rudolf. In: *SARS-CoV-2 RNA reverse-transcribed and integrated into the human genome*. Biorxiv.org. Dostupné online na: https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.12.12.422516v1.full.pdf.

Méně časté lokální choroby

Adéla Trojáčková – Lucie Bohatá – Soňa Wolfschützová

Bc. Adéla Trojáčková
Masaryk university
Faculty of Arts
Department of archeology and museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech republic
email: 472761@phil.muni.cz

Bc. Lucie Bohatá
Masaryk university
Faculty of Arts
Department of archeology and museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech republic
e-mail: 462388@phil.muni.cz

Bc. Soňa Wolfschützová
Masaryk university
Faculty of Arts
Department of archeology and museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech republic
e-mail: 462926@phil.muni.cz

Uncommon local diseases
Thesis titled Less common local diseases is part of a collective anthology of scientific papers about epidemics, that will be a fundamental part of travelling exhibition. The current part of the thesis, as well as the whole anthology, deals with individual diseases, their origin, manifestations of diseases, the impact of diseases on humanity, the struggle and possible victory of humanity over these diseases. Thesis covers important moments in the fight against diseases, the impact of diseases on everyday life and references related to these diseases. The section entitled Less common local diseases deals with whooping cough, diphtheria, malaria and the venereal diseases such as syphilis and AIDS.

Keywords: whooping cough, diphtheria, malaria, syphilis, AIDS, history, treatment, present situation

Úvod

Cílem práce je zmapovat pět nemocí označovaných za méně časté – černý kašel, záškrt, malárii, syfilis a AIDS. Práce popisuje nejen známou a obecně přijatou verzi prvního výskytu nemocí s jejich příznaky a následky, ale prezentuje i další méně známé, či pouze předpokládané verze vzniku a vývoje chorob do typické podoby, jež z dnešního pohledu dané nemoci charakterizuje. Mapuje vývoj nemocí samotných, spolu s jejich fatálními následky na lidském organismus, práce připomíná nejznámější oběti nemocí, jež byly čerpány z knihy Utajené dějiny Evropy a Život a smrt slavných, doplněných informacemi z odborných článků i článků populárně naučných. Práce popisuje atmosféru navozenou smrtelnými chorobami,

která vedla nejenom k přijímání mnohdy kuriózních opatření proti jejich domnělému šíření, ale spolu s průzkumem nemocí, způsobu jejich přenosu dospěla až k vývoji účinné léčby. V práci jsou popsány i omyly a slepé cesty, jež historii chorob doprovázely, a to jak v domnělém způsobu nákazy, tak v možnostech léčby, které byly ve většině případů neúčinné, z dnešního pohledu kuriózní. K práci bylo využito několik odborných článků, z oboru lékařského, ale i archeologického. Například příspěvek Emanuela Vlčka pro časopis Vesmír, který zkoumal deformitu kosterních pozůstatků syfilitických pacientů, popisuje nejenom vývoj nemoci, především samovolné zmírnění účinků choroby na lidský organismus v průběhu několika desítek let 16. století, (první pacienti zemřeli dříve, než se choroba dokázala zapsat do lidského skeletu) ale popisuje i první případy nemoci na našem území, jež se objevily jen pár měsíců od zavlečení syfilis na evropský kontinent. Medicinské stránce vývoje nemoci syfilis se věnoval mimo jiné článek Vladany Woznicové věnovaný mikrobiologii. Stěžejním zdrojem informací pro nemoci syfilis a AIDS se stala kniha Karlena Arna – Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti, jež se z mnoha nemocí věnuje nemocem pohlavním, se všemi jejich propojeními s lidskou historií. Bohatý souhrn informací byl srovnáván s informacemi v dalších publikacích a odborných článcích či encyklopediích, jež potvrzují pravdivost z knihy selektovaných informací. Pro doplnění informací o nemoci AIDS především jejích jednotlivých fází byla vybrána kniha Jiřího Holuba, AIDS a my, aneb co je třeba vědět o AIDS, spolu s dalšími odbornými články. Vývoj nemoci na území ČR je podložený tiskovou zprávou Národní referenční laboratoře pro HIV/AIDS.

Práce tedy zmapovala dané nemoci a může být podnětem pro rozšíření obecného povědomí o daných chorobách. Tento příspěvek přináší méně známé informace o nemocech samých, ale i historických reakcích a událostech, jež ovlivnily. Může být upozorněním na nebezpečí virů a bakterií, zároveň zdviženým prstem pro společnost, jež se jich spolu s vývojem léků přestala bát.

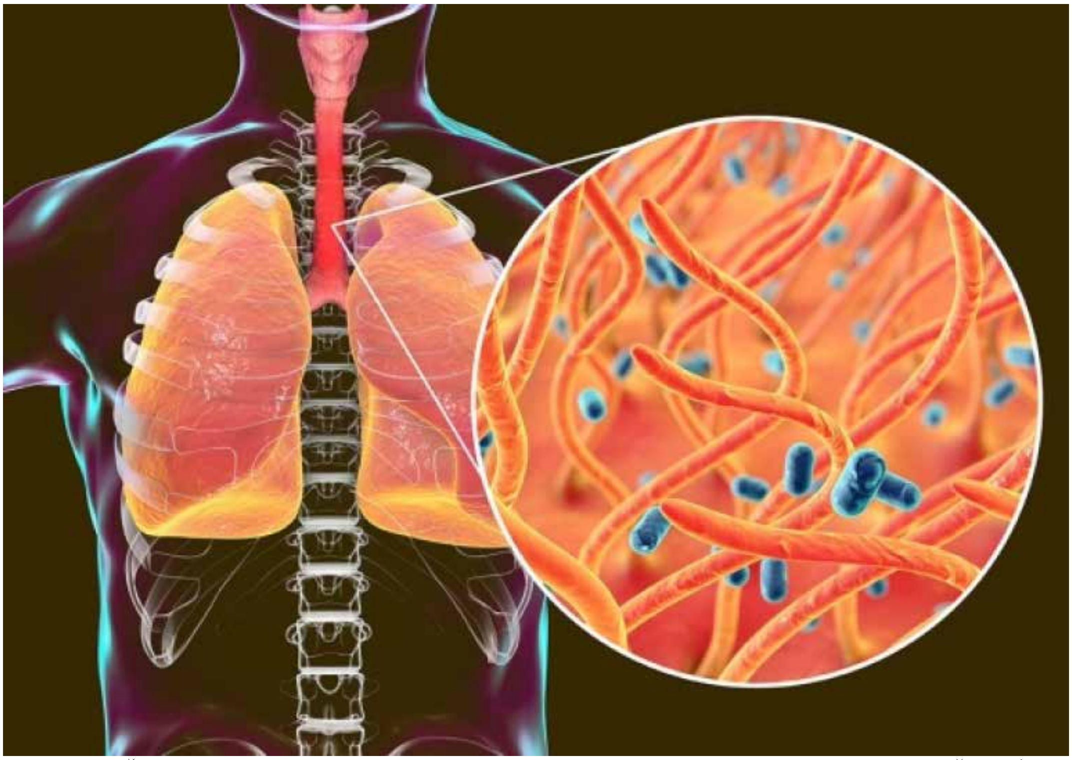
Černý kašel

Černý kašel též dávivý kašel či pertuse je vysoce nakažlivé bakteriální onemocnění dýchacího ústrojí, které se vyznačuje vysokou nakažlivostí. Černý kašel způsobuje bakterie Bordetella pertussis, obdobné onemocnění, avšak s mírnějšími příznaky způsobuje Bordetella parapertussis. Toto onemocnění je obvykle léčeno antibiotiky.

Nemoc se v minulosti projevovala lokálními epidemiemi po celém světě. Největší úmrtnost se projevovala u malých dětí. V rozvojových zemích je to stále velkým rizikem. Údajně první dohledatelná epidemie pertuse proběhla začátkem patnáctého století v Paříži, zde byla později zdokumentována další epidemie, a to v roce 1578. Až v roce 1906 J. Bordet a O. Gengou izolovali původce černého kašle, tato bakterie dostala název po svém objeviteli Bordetella. Ve čtyřicátých a padesátých letech 20. století začíná probíhat plošná vakcinace.

Příznaky a symptomy jsou vyvolány biologicky aktivními látkami, které produkuje bakterie Bordetella pertussis. Její toxiny napadají a porušují sliznici dýchacích cest, výstelku průdušnice a průdušek, a dále pronikají krve. Pokud kašel u dětí, adolescentů či dospělých trvá déle než týden, je možné, že se jedná právě o pertusi. Pertuse se nejprve projevuje jako běžný zánět dýchacích cest; patří sem rýma, kýchání, zánět spojivek, mírně zvýšená teplota, bolesti v krku a chrapot, hlavním příznakem je však záchvatovitý, obvykle suchý kašel, který způsobuje dýchací obtíže. Ve vážnějších případech se může objevit i krátká zástava dechu. Záchvat kašle může být provázen vykašláváním malého množství hlenu nebo zvracením

(jedinec se kašlem dáví). Kašel se zhoršuje především v noci a nezabírá na něj běžná léčba. Podstatný rozdíl mezi černým kašlem a obdobnými onemocněními je to, že pacient obvykle nemá žádné příznaky mezi záchvaty kašle, to je důležitým odlišením od ostatních respiračních viróz nebo alergických kašlů. Příznaky neléčeného černého kašle mohou trvat tři měsíce i déle, pokud je však pertuse léčen, příznaky trvají od jednoho do tří týdnů. Samotná inkubační doba může být mezi sedmi až jednadvaceti dny.



Obr. č. 1: *Černý kašel (dávivý kašel, pertuse).* (Foto [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: https://www.nzip.cz/clanek/36-cerny-kasel-davivy-kasel)

Zdrojem nákazy je infikovaný člověk; toto onemocnění se vyskytuje u všech věkových skupin, nejčastějšími přenašeči pertuse jsou však dospívající a dospělí jedinci. Tyto osoby mývají často atypický průběh onemocnění, což způsobuje její nerozeznání, tím se stávají přenašeči pro své okolí. Nemoc se přenáší za pomoci kapének, které vznikají při kašlání, kýchání, smrkání či mluvení. Jedinec se stává přenašečem obvykle na konci inkubační doby, nejnakažlivější je jedinec během tzv. katarálního stádia, které se projevuj kašlem a zánětem sliznice; pokud jsou v této fázi nasazeny antibiotika, dojde k brzkému uzdravení, důležité je včasné rozpoznání nemoci. Nakažlivost jedince končí v paroxysmálním stádiu, které se projevuje záchvatovitým kašlem; po nasazení antibiotik je pacient neinfekční po pěti až osmi dnech. Ačkoliv se proti tomuto onemocnění očkuje, nejedená se o trvalou ochranu, tou není ani již v minulosti prodělaná nemoc. Posledním stádiem je rekonvalescence, ta je zdlouhavá a provázena přetrvávajícím dusivým kašlem. Tyto projevy mohou trvat až osm týdnů.

Léčba černého kašle se skládá z cílené terapie antibiotiky při použití podpůrné léčby jednotlivých příznaků. Doba podání antibiotik hraje podstatnou roli v délce trvání nemoci

i infekčnosti jedince. Samotný průběh nemoci se liší dle věku pacienta. U novorozenců může být průběh nemoci velmi vážný, jelikož většinou ještě nemají vyvinutý kašlací reflex, navíc je nemoc často provázena zápalem plic a selháním krevního oběhu, na tyto následky mohou novorozenci a kojenci i zemřít. U starších dětí se vyskytuje většinou klinický průběh onemocnění, tedy projevuje se zánětem dýchacích cest, zvýšenou teplotou, bolestmi v krku a samozřejmě pomalu se zhoršujícím kašlem; později dochází k dusivým záchvatům kašle, které často vyvolají zvracení, samotný kašel může přetrvávat i po dobu několika týdnů. U dospělých jedinců má dávivý kašel často atypický projev, nemusí se objevit typický dávivý kašel. Z tohoto důvodu tak často není možné rozpoznat, že jsou nakažení černým kašlem.[1] Mohou se objevit i vážné komplikace, a to pneumonie či selhání srdce.[2]

Možnou prevencí černého kašle je vakcinace, ta se plošně začala provádět v roce 1958, to přineslo značný pokles v nemocnosti a došlo také ke snížení úmrtnosti. Bohužel od roku 1990 počet nemocných znovu narůstá, to je způsobeno tím, že vakcína má účinnost pouze tři až dvanáct let. Ochranu je tedy nutné pravidelně obnovovat přeočkováním. V roce 2011 bylo v ČR hlášeno cca 300 případů, v roce 2014 již přes 2500 případů, v roce 2018 pak 752 případů.[3] Dle WHO je ročně 20-30 milionů případů černého kašle, z toho 90 % v rozvojových zemích. V České republice je povinné očkování upraveno zákonem o veřejném zdraví zákon č.258/2000 Sb., jedná se o prostředek kolektivní ochrany obyvatelstva.[4] V základním očkování se chrání proti pertuse kojenci a batolata; první dávka vakcíny je podána do třináctého měsíce věku dítěte, k přeočkování pak dojde ve věku pěti až šesti let. Aby se zvýšila ochrana proti nakažení dítěte, doporučuje se přeočkování pro nejbližší rodinu, se kterou má dítě v kritickém věku před očkováním styk.

Zvuk černého kašle je možné si poslechnout na této adrese https://whoopingcough.net/sound-of-whooping-cough/.

Bližší statistické údaje o nemocnosti v ČR je možné nalézt na adrese http://www.szu.cz/uploads/Pertuse_prezentace_konference_SZU_2011_KF.pdf.

Záškrt

Záškrt nebo také difterie je bakteriální infekční onemocnění; nemoc se u pacienta projevuje těžkou angínu. Záškrt je přenášen infikovaným jedincem, rekonvalescentem nebo bacilonosičem toxického kmene této nemoci. Difterie se přenáší pomocí kapének vzduchem (kašel, mluvení či kýchání) nebo skrz kontaminované předměty, např. oděv. Bakterie napadá dýchací cesty, mandle, hrtan, hltan a kůži.[5]

Nemoc se v minulosti projevovala lokálními epidemiemi po celém světě. Největší nemocnost a úmrtnost se projevovala u malých dětí. V rozvojových zemích je to stále velkým rizikem. Difterie je známou nemocí od starověku, jedná se o těžkou anginu s šedavými

[1] *Pertuse (dávivý kašel, černý kašel)* [online]. Praha: Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze, 2018. [cit. 2020-12-28]. Dostupný z WWW: <http://www.khsstc.cz/dokumenty/pertuse--davivy-kasel--cerny-kasel--5259_5259_136_1.html>.

[2] *Foto* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: <https://www.nzip.cz/clanek/36-cerny-kasel-davivy-kasel>

[3] *Černý kašel* [online]. Očkovací centrum Avenier, 2019. [cit. 2020-12-29]. Dostupný z WWW: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/cerny-kasel>.

[4] HASMANOVÁ MARHÁNKOVÁ, Jaroslava. Postoje rodičů odmítajících povinná očkování svých dětí: případová studie krize důvěry v biomedicínské vědění. In: *Sociologický Časopis / Czech Sociological Review* Vol. 50, No. 2. Sociologický ústav Akademie věd ČR, (2014), s. 163-187. ISSN: 00380288.

[5] BENEŠ, Jiří, et al. *Infekční lékařství.* 1. vydání. Galén, 2009. 651 s. ISBN 9788072626441.

pablánami, které vedou ke zúžení hrtanu i hltanu. Mezi další příznaky patří slabost, bolest v krku, horečka (ve vážných případech může stoupnout i na 40 °C),[6] zvětšené krční mandle a dýchací obtíže. Pokud se bakteriální toxiny dostanou do krevního řečiště, mohou poškodit srdce, ledviny a centrální nervový systém.[7] Původcem tohoto onemocnění jsou u člověka bakterie Corynebacterium diphteriae, případně u zvířat pak Corynebacterium ulcerans a Corynebacterium pseudotuberculosis.[8]

Očkování pomohlo k výraznému snížení úmrtnosti u této nemoci. Epidemie difterie proběhla v českých zemích během druhé světové války, v roce 1943 bylo 39 597 případů onemocnění, úmrtnost byla mezi pěti až osmi procenty. To vedlo k povinnému očkování od roku 1946; nemocnost prudce klesala až do 70. let, od roku 1974 se vyskytují jen ojedinělé případy záškrtu. V České republice byl poslední případ záškrtu zaznamenán v roce 1995.[9]



Obr. č. 2: *Záškrt (difterie)* (Foto. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: <https://www.nzip.cz/clanek/40-zaskrt-difterie>.)

Celosvětově je však situace horší, nemoc se stále vyskytuje především v nejchudších oblastech Afriky, Asie a Latinské Ameriky.

Očkování v České republice u dětí se provádí očkovací látkou proti záškrtu, tetanu, černému kašli, dětské obrně, žloutence typu B, onemocnění vyvolanému Haemophilus influenzae typu B u dětí od dvou měsíců, druhá dávka ve čtyřech měsících a následné přeočkování mezi jedenáctým a třináctým měsícem života dítěte. Následně je vakcína podána v pátém až šestém roce v kombinaci proti záškrtu, tetanu a černému kašli a pak mezi desátým a jedenáctým rokem v podobě proti záškrtu, tetanu, černému kašli a dětské obrně. U dospělých osob je pak očkování doporučeno v intervalu každých deseti let nebo v případě cest do zemí, kde je možný výskyt onemocnění.[10]

---

[6] *Záškrt* [online]. Očkovací centrum Avenier, 2015. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z WWW: <https://www.ockovaci-centrum.cz/cz/zaskrt>.

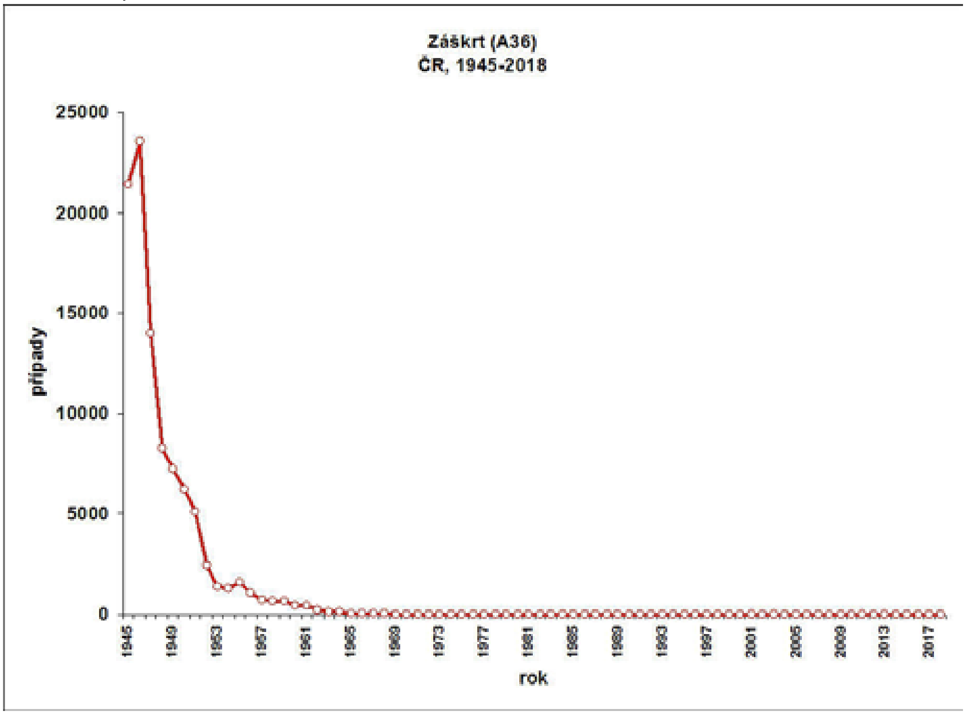
[7] *Onemocnění – záškrt* [online]. Praha: www.vakciny.cz, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: < https://www.vakciny.cz/ockovani-dle-nemoci/zaskrt/>.

[8] *Záškrt (difterie)* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: <https://www.nzip.cz/clanek/40-zaskrt-difterie>.ISSN 2695-0340.

[9] *Difterie, záškrt* [online]. Praha: Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, SZÚ, 2019. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z WWW: < http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Infekce_zakladni_informace/difterie_zakladni_informace.pdf>.

[10] *Záškrt (difterie)* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: <https://www.nzip.cz/clanek/40-zaskrt-difterie>.ISSN 2695-0340.

Záškrt má inkubační dobu mezi dvěma až pěti dny. Jedinec je nakažlivý po celou dobu inkubační doby, během nemoci, většinou čtrnáct dní, v rekonvalescenci až šest měsíců.



Obr. č. 3: *Výskyt záškrtu v ČR.* (Foto. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: <https://www.nzip.cz/clanek/40-zaskrt-difterie>.)

Malárie

Malárie, z italštiny špatný vzduch, či česky přezdívaná bahenní zimnice, je nejrozšířenější transmisivní infekční parazitní nemocí na světě. Je přenášena hmyzem, konkrétně skrze sání krve člověka či zvířete samičkou komára rodu Anopheles. Mezi hlavní příznaky patří střídavé horečky a zimnice, křeče a bolest kloubů. V krajních případech, pokud není nemoc včas podchycena a vhodně léčena, může jako následek působení parazita docházet k anémii způsobené rozpadem erytrocytů, zvětšení sleziny případně upadnutí do kómatu nakaženého.

Malárie, tak jak ji dnes známe, se objevuje již od doby před cca 15 000 tisíci lety a je známá historicky tím, že v minulosti dopomohla k pádu několika slavných civilizací, jako byla Římská říše a klasické Řecko.[11] V průběhu dějin byla rozšířena téměř po celém světě, dnes se drží převážně v tropické a subtropické Africe, Střední a Jižní Americe, a také v části Asie do jiných částí světa se dostává výjimečně skrze cestovatele. I přes současné rozšíření pouze v několika částech světa, ohrožuje tato nemoc miliony lidí na světě.[12] Na našem území proběhl lehčí

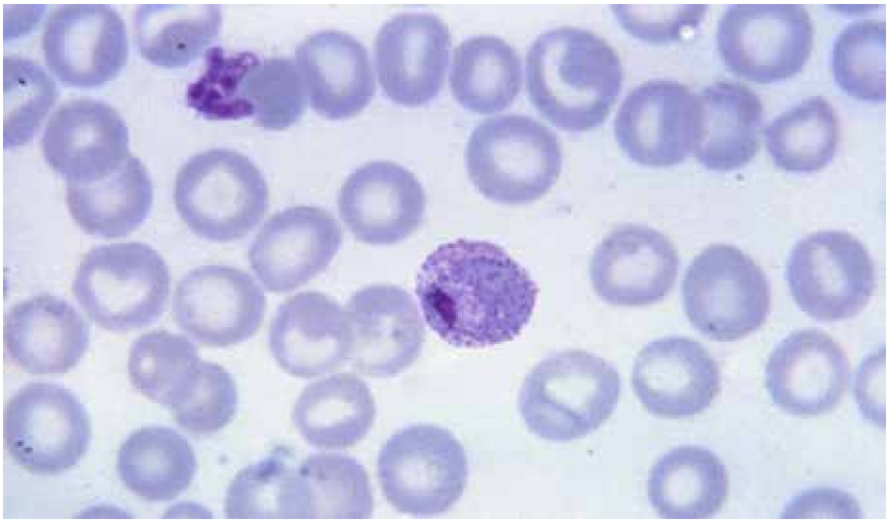
[11] Tropická medicína - Malárie a spavá nemoc. In: *Historie medicíny: od pravěku do roku 2020* [online]. Praha: Slovart, 1997, s. 94-97 [cit. 2021-01-06]. ISBN 80-85871-04-1. Dostupné z: <https://dnnt.mzk.cz/view/uuid:fa3fa290-25a7-11e7-a38c-005056827e51?page=uuid:a7de7b60-45f1-11e7-80b4-001018b5eb5c>

[12] Malaria - causes, symptoms, diagnosis, treatment, pathology. In: *Youtube* [online]. 20.3.2017 [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2O3YrdUZQ5U&feature=youtu.be>

endemický výskyt, s cca 250 případy, mezi lety 1920–1950.[13] Nemoc zde importována okolo 2. světové války skrze vojáky vracejícími se z východu. Od roku 1956 je Česká republika oficiálně bez výskytu nemoci.[14]



Obr. č. 4: *Vektor komár Anopheles.* (Anopheles, the Vector. In: SAM: Scientists Against Malaria [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <http://scientistsagainstmalaria.net/vector/anopheles-vector>)



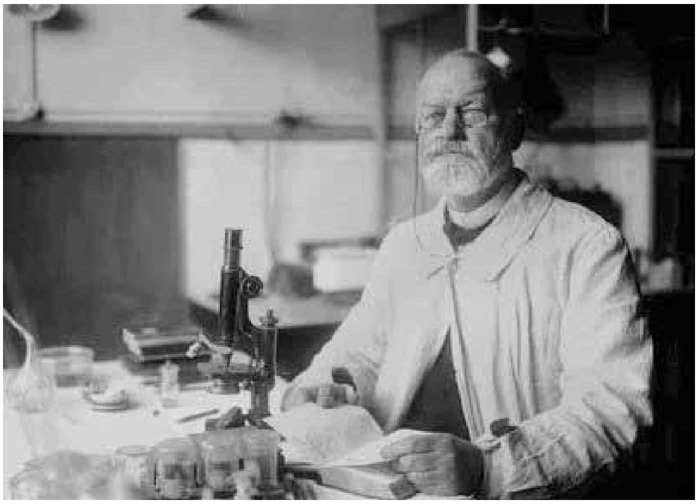
Obr. č. 5: *Plasmodium Vivax.* (Plasmodium Vivax. In: SAM: Scientists Against Malaria [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <http://scientistsagainstmalaria.net/parasite/plasmodium-vivax>)

[13] Malárie: Epidemiologie. In: *WikiSkripta: Lékařství* [online]. [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.wikiskripta.eu/w/Mal%C3%A1rie>

[14] Poslední český komár s malárií je z roku 1950. Přinese ji oteplení zpět?: Malárii jste mohli chytit i na Petříně nebo u Berounky. In: *Naše zdravotnictví* [online]. 25.4.2018 [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.nasezdravotnictvi.cz/aktualita/posledni-cesky-komar-s-malarii-je-z-roku-1950-prinese-ji-otepleni-zpet>

Jedná se o tzv. zoonózu čili nemoc přirozeně přenosnou ze zvířete na člověka.[15] Nemoc je vyvolávána parazitem Plasmodium, těchto parazitů je celkem 5 druhů – *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* a *P. knowlesi.*[16] Jak je již výše zmíněno, tento parazit využívá jako svého přenašeče komára a jako hostitele člověka, či zvíře, v jehož těle se množí. Pro obranu proti funkci imunitního systému parazit přebývá v játrech a červených krvinkách. První příznaky nákazy se mohou objevit až po 10–15 dnech a často dochází ke smrtelným komplikacím, převážně u dětí a u postižených se nevytváří imunita proti opětovnému nakažení.[17] Objev původce malárie má na svědomí francouzský vědec Charles Louis Alphonse Laveran a za své rozsáhlé celosvětové výzkumy k problematice nemoci získal v roce 1907 Nobelovu cenu.[18]

V současnosti neexistuje plně účinné a obecně přístupné očkování proti malárii.[19] Léčit, případně i chránit se dá antimalariky předepsanými lékařem. Jako prevence se déle doporučuje v rizikových zemích používání repelentů, moskytiér a insekticidů. I přes to, že je malárie vážnou nemocí s vysokým rizikem fatálních následků, zkoumali rakouští vědci v minulém století její možné využití při léčbě syfilidy. V rámci léčby tzv. malarioterapií záměrně nakazili malárií pacienty trpící touto nemocí, aby v jejich imunitním systému vyvolala horečku, a tím zlikvidovala syfilitické bakterie.[20] K této léčbě nebyla používána nejtěžší varianta infekce, ale opičí malárie, která je pro člověka méně nebezpečná.



Obr. č. 6: *Lékař Charles Louis Alphonse Laveran, Nobelova cena.* (Alphonse Laveran, 1907, Nobelova cena. In: France Archives: Portail national des archives [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://francearchives.fr/commemo/recueil-2007/39776>)

[15] Zoonózy: Nemoci zvířat přenosné na člověka. In: *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/antropozoonozy>

[16] STEJSKAL, F. – NOHÝNKOVÁ E. – KOSINA, P. – KULICHOVÁ J. *Diagnostika, léčba a profylaxe malárie v České republice.* Vydáno v dubnu 2018. Available from: <https://infekce.cz/DPMalarie18.htm.>

[17] Malárie: Příznaky nemoci. In: *Avenier: Očkovací centrum* [online]. [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/malarie>

[18] Alphonse Laveran: Biographical. In: *The Nobel Prize* [online]. [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1907/laveran/biographical/>

[19] Vědci jásají! Vakcína proti malárii je na světě: Cestovatelé si ještě počkají, upozorňují vědci. In: *Avenier: Očkovací centrum* [online]. 2015 [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/vedci-jasaji!-vakcina-proti-malarii-je-na-svete>

[20] Smysl horečky: Na syfilis malárií. In: *Science World* [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.scienceworld.cz/biologie/smysl-horecky-na-syfilis-malarii-2835/>

Syfilis

Syfilis byla původně nemocí vojáků, později nešetřila ani vyšší společnost, zámožné, intelektuály, umělce a politiky. Průběh nemoci popisuje báseň neznámého autora.

Oč jde při syfilisu
(přeložil MUDr. Ondřej Zahradníček)

Byl jednou jeden mladý lovec žen. Syfilis? Řekl si, to je drobnost jen.
Myslel, že jeho tvrdý vřed je legrace, co zmizí hned.
Že uzdraví se za týden.
Akné vulgaris dostal však. (V Paříži jmenují to tak?)
Vyrážka divná jakási… Od palců nohou po vlasy.
Jež ostatně mu slezly pak.
Nemá to však jen na kůži. Zorničky světlo neúží.
I srdce se mu krabatí, a jeho žena potratí.
Šilháním taky neduží.
Bolestí spát už nezvládá, aorta se mu rozpadá.
Tabické strasti překruté, a děti nožky zahnuté,
ke všemu ještě jsou v mozku vodnaté.
A v jeho těle gummat nadvláda.
Jak mohli, tak ho léčili. Mikrob byl ale přečilý.
Jeho nositel pohyboval se poskoky.
To jen do doby, kdy obrna tělo přemohla. Modlitba zázrak nezmohla.
Nakonec z toho zešílí…[21]



Obr. č. 7: *Fotografie z filmu Perolejové lampy,* režiséra Juraje Herze, 1971. (Foto. [online]. c 1999 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.kinobox.cz/film/15756-petrolejove-lampy/fotogalerie/z-filmu/foto_4345>)

Označení nemoci

Název Syfilis se objevil až v 19. stol. Do té doby měla nemoc buď název charakterizující symptomy nemoci, nebo odrážel domnělý původ nemoci. Tak byla v historii syfilis známá jako druh malomocenství, velké neštovice či venerický mor, jehož název vychází ze jména římské bohyně Venuše. Na celá staletí se ustálil název „La grande vérole“ tzv. Velká vyrážka. Další názvy pro syfilis odrážely zemi domnělého

[21] Báseň vystihl již před mnoha lety anonymní veršotepec. WOZNICOVÁ, Vladana. *Mikrobiologie* [online]. c 2007. [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <http://www.medmicro.info/portal/index.html> Anglická verze básně: PRESCOTT, L.M., HARLEY, J.P., KLEIN, D.A. *Microbiology,* 3rd ed. Dubuque: W. C. Brown Publ.1996, s. 765.

původu, francouzská nemoc, španělská, ruská, polská, v Turecku křesťanská nemoc a další.[22]

Girolamo Frascatorio lékař a básník z Verony je autorem latinsky psané básně z roku 1521 „Syphilis sive morbus gallicus – jež vypráví příběh o ovčáku Syphilovi, jenž byl za rouhání potrestán bohem Apollonem bolestivou nemocí. Tato v 16. století velmi oblíbená pastorální legenda byla vydaná šestnáct let před vydáním díla „o nákazách“ stejného autora, kde mimo jiné nemoci, jako např. skvrnitý tyfus, popisuje i nemoc, dnes známou jako syfils.[23] Název rozšířil lékař, edinburský profesor W. Cullen ve své hojně čtené učebnici z roku 1777: First lines of the practice of physick veneral diseases.[24]

Český název „příjice“ jehož autorem je Antonín Jungmann, vznikl během národního obrození. Předlohou mu byla postava ze slovanské mytologie, bohyně lásky Prije. Latinský název „lues“, vychází nejspíš ze zkráceného „metalues“, který označuje nákazu či hnis.[25]

Charakteristika

Syfilis je celosvětově se vyskytující, chronické systémové onemocnění. Nemoc vyvolává spirálovitá bakterie Treponema pallidum z kmene Spirochet. Nemoc postihuje ženy, muže i děti, přenáší se sexuálním stykem, nebo z matky na dítě, a to buď během těhotenství, nebo přímo na plod při porodu. K původu nemoci na evropském kontinentu panují dvě hypotézy, a to kolumbovská a předkolumbovská. Kolumbovská teorie zastává názor, že syfilis přivezli do Evropy námořníci Kryštofa Kolumba. Předkolumbovská hypotéza věří, že prapůvodce choroby se na území Evropy vyskytoval již před zmíněnými objevitelskými výpravami, její výskyt však není jako samostatná choroba zaznamenaný, příznaky nemoci mohly být přisuzovány nemocem jiným. Je možné, že se do té doby vyskytovaly v Evropě pouze méně patogenní kmeny, které nevyvolávaly tak masivní epidemie.[26]



Obr. č. 8: *Spirálovitá bakterie Treponema pallidum z kmene Spirochet.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z:< https://metro.co.uk/2018/06/05/rates-syphilis-gonorrhoea-roof-7607769/>)

Projevy nemoci

Přes to, že je choroba Syfilis považována za pohlavní chorobu, přesnějším označením je „reprodukční

[22] Ve francii se jí říkalo Italská nemoc, zatím co v Itálii, Německu a Anglii se jí říkalo nemoc Francouzská. Pro Holanďany byla nemocí španělskou, pro Portugalce kastilskou. Polskou nemocí v Rusku, ruskou na Sibiři, německou v Polsku, křesťanskou nemocí v Turecku, tureckou v Persii, a portugalskou či čínskou v Japonsku. Stala se chorobou nejvíce zapíranou. KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* 1. vyd. Praha: Columbus, 1997. ISBN 80-85928-40-X. op. cit. s. 176. Názvy mad de Naples – neapolské zlo pro zbytek itálie, morbus gallicius – francouzská nemoc, Prtugalci nemoc nazývali mad de Castilla – kastilské zlo. NĚMEC, Bohumil. *Ottův slovník naučný nové doby dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému. 6, část 1. Sm-Še.* Op. cit. s. 663.

[23] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* op. cit s. 176.

[24] NĚMEC, Bohumil. *Ottův slovník naučný nové doby dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému. 6, část 1. Sm-Še.* Praha: Paseka, 2003. 717 s. ISBN 80-7185-550-2. op. cit. s. 663.

[25] FOJTÍKOVÁ, Jana.Věrnost se vyplácí, aneb syfilis je nemoc, která zabíjela pomalu, kdo ze slavných osobností jí trpěl. In: *Čti doma* [online]. c2019 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.ctidoma.cz/zdravi/vernost-se-vyplaci-aneb-syfilis-je-nemoc-ktera-zabijela-pomalu-kdo-ze-slavnych-osobnosti-jí-trpěl.>

[26] ČERMÁK, Pavel. *Syfilis – AIDS předantibiotické éry novověku* [online]. c2013 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <http://homosexualita.eu/articles/syfilis-aids-predantibioticke-ery-novoveku/>

nemoc". Reprodukce předpokládá přenos genů, to je možné i bez pohlavního styku.

Syfilis provází různorodá škála příznaků především na pohlavních orgánech, postižen však bývá také kardiovaskulární systém, pohybová a centrální nervová soustava a to v závislosti na vývojovém stádiu infekce. Prvními projevy jsou vředy na genitáliích, později celková vyrážka, a vředy a příškvarky po celém těle. Vředy byly hluboké a zasahovaly až do kostí, dokázaly zcela zničit nos, rty, oční víčka, hrdlo i genitálie. Nemocní trpěli krutými bolestmi ve svalech a dlouhých kostech končetin. Nemoc končila smrtí během několika let nebo i měsíců.

Inkubační doba, tedy první projevy nemoci se objevují převážně mezi 9-90 dny od přenesení nákazy. Déle jsou známá čtyři stádia nemoci v závislosti na daném časovém rozestupu od prvotního projevu.

Primární fáze – Prvním projevem nemoci je tzv. šankr – tvrdý černý vřed v oblasti genitálií a konečníku, může se vyskytovat také na rtech, v krku nebo na mandlích, tento vřed nebolí ani nesvědí.[27]

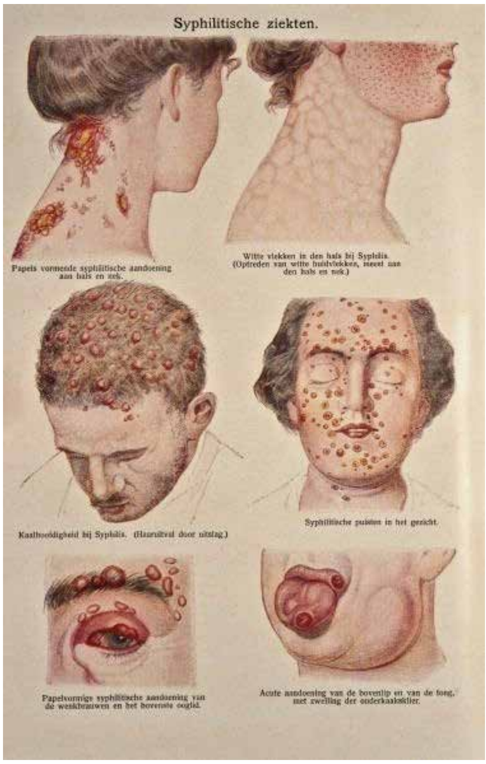
Sekundární fáze – Po prvním týdnu od prvního projevu nemoci dochází ke zduření uzlin, vřed se vytratí, nicméně po 4-10 týdnech, se infekce rozšíří do celého těla. Typickým příznakem sekundární fáze nemoci je rozptýlená červená vyrážka, postihující trup, dlaně, chodidla i ústa. Vyrážka ve vlasech způsobuje jejich vypadávání.[28]

Latentní fáze – Třetí fáze nemoci je téměř bezpříznaková, nebo jen s mírnými příznaky. Syfilis však nadále poškozuje organismus nemocného. Tato fáze nemoci může trvat 10-20 let, v této fázi je nemocný méně nakažlivý pro své okolí. [29]

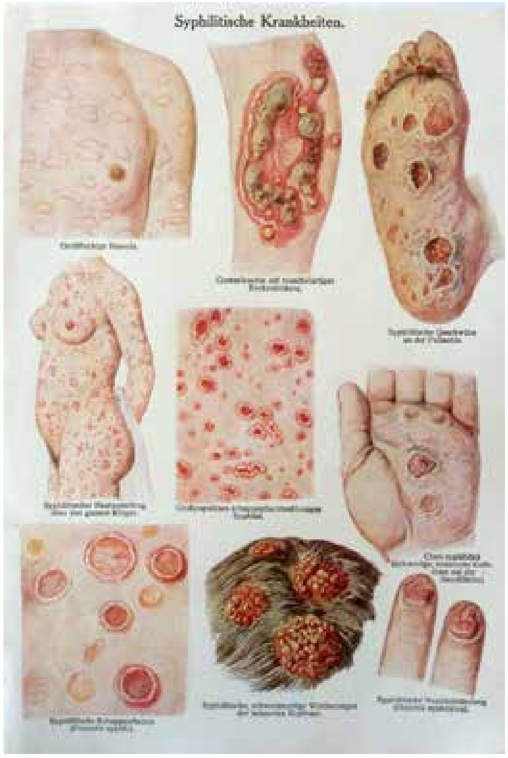
Terciální fáze – V poslední terciální fázi nemoci se znovu objevují aktivní příznaky. Jedná se především o neurologické a kardiovaskulární symptomy. Typickým znakem jsou chronická zánětlivá červenofialová ložiska na postižených místech, která mohou přecházet ve vředy, vylučovat hnis, změnit se v tuhé hrbolovité útvary gumagata. Zánětlivá ložiska se objevují i v kostech a vnitřních orgánech, zánět jater, plic, hrtanu, žaludku aj. Především bývají poničeny lebeční kosti, mozek může být zachvácen progresivní paralýzou (syfilitický zánět hlavně čelní části mozku, způsobuje duševní chorobu, která se projevuje šílenými představami, později přechází v demenci). V případě zasažení míchy může nastat neurologická komplikace tabes – onemocnění centrálního nervového systému s poruchami koordinace pohybu, bolestmi a ochrnutím. Velké nádory způsobují deformity na kůži i kostře, jsou doprovázeny poškozením nervových tkání a orgánů, vznikají psychologické problémy (poruchy řeči nebo demence).[30] Nemoc končí smrtí.[31]

---

[27] [online]. c2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/leky/syfilis-pohlavni-nemoc-priznaky/>
[28] Ibidem.
[29] Ibidem.
[30] Ibidem.
[31] V muzeích po celém světě lze spatřit lebky připomínající dřevo prožrané červotočem, s chybějícími zuby či vpadlými nosními přepážkami a čelistmi. Ušetřeny nezůstaly ani dlouhé kosti – destrukce mohla dosáhnout tak obludných rozměrů, že se proměnily ve zhroucené sloupy bez vnitřní dutiny. JELÍNKOVÁ, Barbora. Když vášeň zabíjí: Syfilis zabila císaře, ruské cary, vůdce bolševiků i dva papeže. In: *100+1 zahraniční zajímavost.* [online]. c2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/kdyz-vasen-zabiji-syfilis-zabila-cisare-ruske-cary-vudce-bolseviku-i-dva-papeze>



Obr. č. 9: *Příznaky nemoci syfilis I.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z:< https://studylibnl.com/doc/811246/syfilis---scholieren.com>)



Obr. č. 10: *Příznaky nemoci syfilis II.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z:< https://studylibnl.com/doc/811246/syfilis---scholieren.com>)

Smrtnost

Syfilis nebyla ve všech případech smrtelná. V prvním stádiu se objevoval tvrdý vřed v místě vstupu infekce. Druhé stádium se projevovalo celkovými příznaky u jedné poloviny nakažených. Třetí stádium se vyvinulo u jednoho ze čtyř pacientů a u poloviny z nich znamenalo ochromení nebo smrt.[32] Podíl spontánního uzdravení syfilis činí 60 %. Lidé umírají nejen na syfilis, ale především na jiné nemoci nebo celkovou únavu organismu ve spojení se syfilis.[33]



Obr. č. 11: *Lebka ženy nakažené syfilidou.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z:< https://www.vitalia.cz/clanky/drogy-se-davaly-detem-i-tehotnym-zenam/>)

Vývoj choroby

První podoba nové choroby ať přenesené ze zvířat na člověka, nebo přenesené do prostředí kde se nikdy před tím nevyskytovala má svůj průběh velmi agresivní. Tedy když nový choroboplodný zárodek napadne pro něj nový živočišný druh, nebo populaci tzv. panenskou,

---

[32] Dostupné z: <http://homosexualita.eu/articles/syfilis-aids-predantibioticke-ery-novoveku/> [cit. 2020-12-28].

[33] BANKL, Hans. *Život a smrt slavných.* 1. vyd. Praha: Ikar. 2004. 303 s. ISBN 80-249-0430-6. op. cit., s. 203.

která s ním nikdy nepřišla do styku, má tendenci napadat všechny její členy bez věkového rozdílu, způsobovat vážné poškození mnoha orgánů, a vyvolávat nápadné příznaky. Což závisí na adaptaci choroby, která může probíhat staletí, nebo jen v průběhu několika generací. S časovým odstupem od objevení choroby se příznaky se zmírňují, orgánová postižení se stávají generalizovanými, nakonec se původně dravé onemocnění stává běžnou nákazou, v některých případech se dokonce mění způsob nakažení – přenosu.

Syfilis je typickým příkladem adaptace. Když se koncem 15 století objevil v Evropě, vyvolával vznik odporných vředů po celém těle a postihovala celou řadu vnitřních orgánů, končila smrtí, která nastala v poměrné krátké době. O půl století později se nemoc omezovala na příznaky v oblasti genitálií, obličeje a nervového systému, postižený přežíval i desetiletí. Z tohoto důvodu se kosterní pozůstatky se stopami nemoci objevují až v druhé polovině 16. století.

Syfilis a lékařská věda

Girolamo Frascatorio (1478–1553) byl jedním z prvních lékařů, kteří popsali nemoc včetně jejich příznaků. Zastával tvrzení, že nemoc dovezli Španělé ze západní Indie, Kolumbovi námořníci se přidali k žoldnéřům Karla VIII. v tažení na Neapol, kde onemocnění propuklo a rozšířilo se do celého známého světa.



Obr. č. 12: *Girolamo Frascatorio.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12].
Dostupné z: <https://medi-class.com/2020/09/24/historia-de-la-microbiologia/>)

Fracastorio si roku 1546 všímá zmírnění příznaků syfilis – ubývá vředů, bolesti jsou mírnější, je i menší úmrtnost. Příčinou má být přizpůsobováním původce a hostitele, kdy zprvu nová nemoc rychle ztrácí virulenci. K tomu jsou pozdější badatelé skeptičtí, tvrdí že se jednalo o vzplanutí onemocnění zvané maligní syfilis.

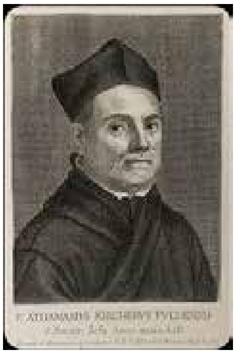
Teprve koncem 16. století se zjistilo, že se syfilis přenáší především pohlavním stykem. Název venerická choroba vychází ze jména římské bohyně Venuše.[34]

Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493–1541) říkal si Paracelsus: byl prvním lékařem, který začal používat rtuťové masti, rtuť se používala jako jediný lék až do roku 1913, kdy byl objevený lék Salvarsan. V roce 1529 působil Paracelsus v Norimberku, zde vydal dvě publikace o léčbě.

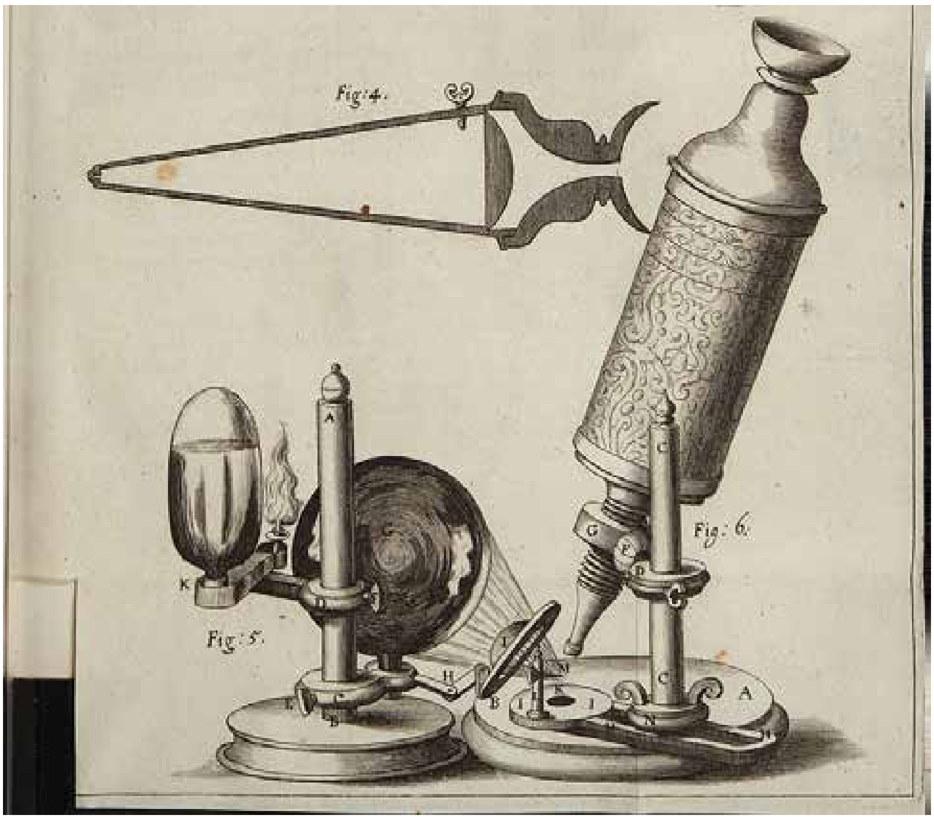
Athanasius Kircher byl mikrobiolog a jezuitský kněz, který jako první spojil zárodečnou teorii nemocí (germ theory of disease) s mikroskopickým pozorováním. V roce 1646 poprvé použil mikroskop ke zkoumání krve nemocných morem. V roce 1658 zjistil v krvi nakažených přítomnost nepatrných červíků (animalcules). Zjištění že nemoc vyvolávají mikroorganismy,

[34] BESALA, Jerzy. *Utajené dějiny Evropy.* 1. vyd. Frýdek-Místek: Alpress, 2009. 403 s. ISBN 978-80-7362-652.

publikoval v Scrutinium Pestis.[35] Na základě svých pozorování navrhl přesná opatření pro prevenci šíření nemocí: izolaci, karanténu, pálení oblečení nemocných a nošení obličejových masek.[36]



Obr. č. 13: *Athanasius Kircher*. (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.keralapool.com/photos/athanasius-kircher.html>)



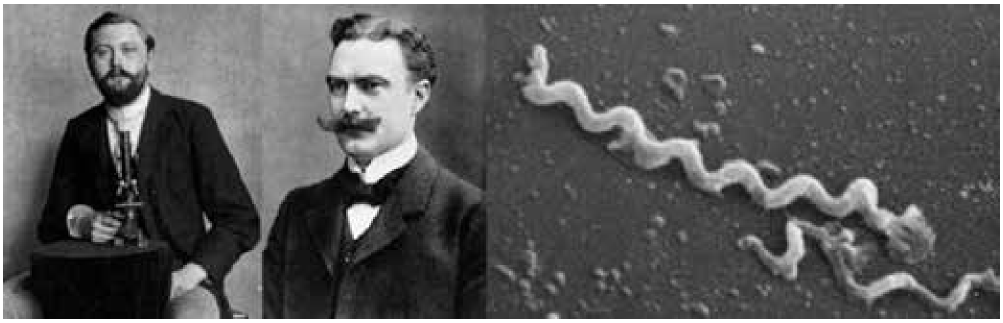
Obr. č. 14: *Mikroskop.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://edu.techmania.cz/cs/encyklopedie/fyzika/svetlo/opticke-zobrazovani/mikroskop>)

[35] Není jisté, zda sledoval původce moru Yersinia pestis, ale mezi dalšími pozorováními mikroorganismů v kazících se potravinách popisuje prvoky a velké bakterie.

[36] <http://homosexualita.eu/articles/syfilis-aids-predantibioticke-ery-novoveku/> [cit. 2020-12-28].

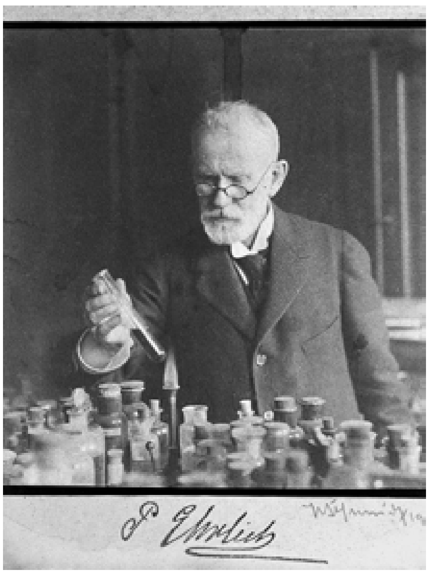
Teprve v roce 1827 byly rozlišeny choroby syfilis a kapavka – gonorrhea. Do té doby byly považovány za různá stádia stejné choroby.[37]

Erich Hoffmann (1868–1959) německý dermatolog spolu s Fritzem Richardem Schaudinnem (1871–1906) německým zoologem objevili v roce 1905, původce syfilis, Spirochaeta pallida (známý jako Treponema pallidum).



Obr. č. 15: *Erich Hoffmann a Richard Schaudinn.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z:<https://www.sutori.com/item/1905-fritz-schaudinn-y-erich-hoffmann-demuestran-que-la-espiroqueta-treponema-pa>)

Paul Ehrlich (1854–1915) německý chemik, lékař, sérolog a imunolog. Objevil účinnou zbraň proti infekcím: salvarsan[38]. Přesto trvalo ještě dlouho, než se podařilo objevit spolehlivé antibiotikum. V roce 1908 obdržel za své objevy Nobelovu cenu.



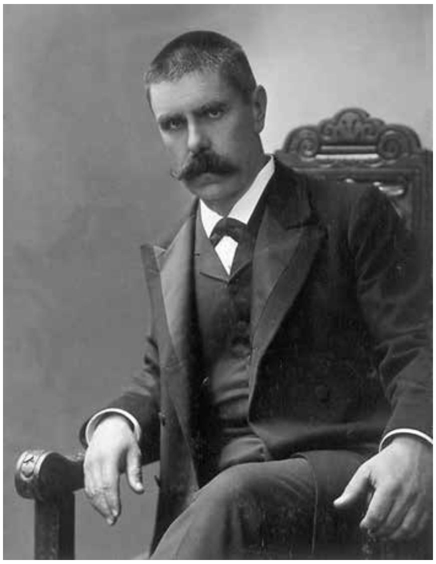
Obr. č. 16: *Paul Ehrlich.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <http://blog.wellcomelibrary.org/2009/03/happy-birthday-paul-ehrlich/>)

Julius Wagner-Jauregg byl rakouský lékař, který v roce 1917 odhalil zajímavou souvislost mezi syfilidou a malárií. Vypozoroval, že při nákaze tropickou horečkou se projevy syfilis

[37] Kapavka se vynořila v prvotních sídlech a městech mladší doby kamenné. Příznaky pro kapavku typické se objevují v tisíce let starých popisech jak v Evropě, tak Asii. Způsobuje řadu závažných komplikací včetně neplodnosti. Což se mohlo objevit již mezi dávnými lovci, sběrači nízkou porodností. Byl omezený malým počtem sexuálních partnerů. Což se změnilo s rozvojem měst a prostitucí.

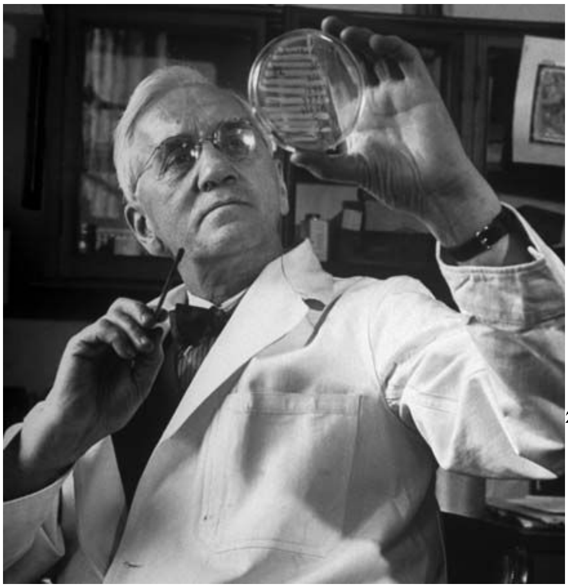
[38] Lék byl toxický, měl velké množství vedlejších účinků.

zmírní. Experimentálně proto syfilitické pacienty nakazil malárií a následně ji standardně vyléčil chininem. Objev mu vynesl Nobelovu cenu za medicínu.



Obr. č. 17: *Julius Wagner-Jauregg*. (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z:< https://mikemcclaughry.wordpress.com/virginias-research/near-east-operations-iraq-medical-research-on-desert-tribes-agent-hans-hoff/>)

Alexandr Fleming 1881–1955 byl skotský lékař známý získáním penicilinu z plísně Penicillium notatum a objevem baktericidních účinků lysozymu. Vynález penicilinu v roce 1928 a nasazení antibiotik proti kapavce a syfilis se ve čtyřicátých letech 20. století stalo první účinnou léčbou.[39]



Obr. č. 18: *Alexandr Fleming*. (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <http://echokamienia.pl/powiat-i-region/penicylina-90-rocznica-wielkiego-odkrycia-w-dziedzinie-bakteriologii/>)

z :

Lékařská praxe v průběhu staletí

Z počátku lékaři nevěděli nic o původci a způsobu přenosu extrémně bolestivé nemoci, viděli ji jako Boží trest za prostopášství a kacířství. Německý císař Maxmilián I. vydal 7. srpna 1495 mandát o rouhačství.[40] Města reagovala zaváděním zákazů klení a hraní kostek. [41]

„Jedna noc s Venuší, celý život s Merkurem." Toto pořekadlo vystihuje jak odhalený způsob přenosu pohlavním stykem, tak dominující způsob léčby syfilis. Ta spočívala v podávání léků obsahujících rtuť (Latinský výraz „mercurium"). Léčba rtutí byla jedním z prvních experimen-

[39] Syfilis představovala vážní problém ještě na počátku 20. století. Během 1. světové války vedla k propuštění desetitisíců vojáků. Vlády jednotlivých států varovaly před lehkovážnými sexuálními praktikami osvětovými letáky.

[40] Keiserverdikt wider des Gotteslastererer

[41] VLČEK, Emanuel. Syfilis v Čechách. In: *Vesmír*, časopis pro šíření vědy přírodní, země- a národopisné, 1996, roč. 75, č. 2, s. 78-87. ISSN 0042-4544, s. 78–87.



Obr. č. 19: *Dobové pohostinství.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z:< https://www.alamy.com/in-the-tavern-with-wine-beer-and-dancing-engraving-end-of-the-19th-century-image283270412.html>)

tálních řešení léčby a používala se až do počátku 20. století.[42] Rtuť sebou přinášela řadu nežádoucích účinků, (například vypadávání vlasů a zubů) jež vycházely z postupné celkové otravy tímto kovem.[43] Lékařka Jenny Springerová doporučovala rtuť jen pro první a druhé stadium choroby, ve třetímnemocné léčila jodem. Dále aplikovala sirnaté jodové a solné koupele. Dalším z léčebných prostředků, jejíž aplikace se zdála být účinná, byla rostlinná léčba guajakovým dřevem, kterému se říkalo také francouzské, neštovičné dřevo nebo svaté dřevo – sanctum lignum. Léčebnou metodu v podobě odvaru z guajakového dřeva objevil v roce 1518 Ulrich von Hutten, sám léčený vypalováním vředů.[44] Mezi další experimenty, ke kterým se lékaři uchylovali v domnění účinné léčby, bylo oblíbené pouštění žilou či vyhladovění. Jedním ze způsobů léčby byly například potní lázně. Postižený se na třicet dní zavřel v utěsněné místnosti s parní lázní s cílem vypotit maximum tekutin. Jako bezpředmětné se v následujících staletích ukázaly snahy o vývoj očkování, kdy se nemocným aplikoval hnis ze syfilitických vředů.[45] Předešlé metody byly zdánlivě účinné, ve skutečnosti se jednalo pouze o přechod do latentní fáze nemoci, která později propukla v plné síle. Nemocní byli zavíráni do špitálů – leprosárií, prvotní příznaky nemocí lepry a syfilis byly podobné. V Praze za Poříčskou branou byl vybudován v roce 1420 špitál pro malomocné, ten se později stal útočištěm pro postižené „francouzskou nemocí. Nemocní však pouze pod dohledem duchovních vyčkávali zhojení zanícených vředů, charakteristických pro první fázi

[42] Lazebníci ji nejprve aplikovali na vředy ve formě masti. Například jistý dochovaný recept zahrnuje směs vepřového sádla, vavřínového a škorpiónového oleje, popela z vinné révy a dvou uncí rtuti. Později slavný švýcarský lékař Paracelsus vynalezl rtuťové pilulky pro ústní podání. JELÍNKOVÁ, Barbora. Když vášeň zabíjí: Syfilis zabila císaře, ruské cary, vůdce bolševiků i dva papeže In: *100+1 zahraniční zajímavost.* [online]. c2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/kdyz-vasen-zabiji-syfilis-zabila-cisare-ruske-cary-vudce-bolseviku-i-dva-papeze> pillulae Barbarosa – ty obsahovaly rtuť mouku a projímadlo. Název dostaly po muži jménem Chajdriddín Barbarosa (1467–1546) islamizovaný řek pirát později vládce Alžíru, který sám trpěl syfilidou. Jeho lék byl vyměňován mezi vládci, jako vzácný dárek.

[43] Léčba rtutí se aplikovala ještě ve 20. století. Lékařka Jenny Springerová doporučovala rtuť jen pro první a druhé stadium choroby, ve třetím nemocné léčila jodem. Dále sirnaté, jodové a solné koupele.

[44] BANKL, Hans. *Život a smrt slavných.* Op. cit. s. 203.

[45] JELÍNKOVÁ, Barbora. Když vášeň zabíjí: Syfilis zabila císaře, ruské cary, vůdce bolševiků i dva papeže. In: *100+1 zahraniční zajímavost.* [online]. c2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/kdyz-vasen-zabiji-syfilis-zabila-cisare-ruske-cary-vudce-bolseviku-i-dva-papeze>

choroby.[46] Po několika týdnech od vyhojení boláků nemoc opět propukne v plné síle, tito lidé a jejich domy byli označováni, mnohdy bývali vyhánění z města, nezaopatřeni brzy umírali, nedožili se třetího stadia choroby.[47]



Obr. č. 20: *Pacient se syfilis, dobová grafika, 16. století.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: < httpswielkahistoria.plsyfilis-w-xvi-wiecznej-polsce-lekarz-stefana-batorego-twierdzil-ze-choruje-niemal-kazdy-szlachcic>)

Díky penicilinu se syfilis stala neškodnou nemocí. Množství nakažených se velmi snížilo,[48] nicméně díky nezodpovědnému chování spojeného s prostitucí a drogami přetrvává choroba v chudých částech městských aglomerací dodnes.[49]

Kolumbovská teorie první epidemie syfilis

Objevení amerického kontinentu Kryštofem Kolumbem 1492, ale i další výpravy za kolonizací neprobádaných území byly hnané ctižádostí, nebo chamtivostí. Za cílem spásy duší domorodců se skrývala exploatace dobytých území, jejich osídlení, osazení plodinami, zotročení původního obyvatelstva, jeho výchova k obrazu svému, drancování a získávání nových území kam by se dali odložit zločinci a disidenti. Daní za to bylo šíření nákaz v přístavních městech a dál do vnitrozemí, až po mezikontinentální přenosy neznámých chorob, kterým se místní obyvatelé nedokázali bránit. Tyto dobrodružné cesty závažně zasáhly do historie lidstva do vztahu mezi zdravím a nemocí na celé planetě. Postihly celosvětový ekosystém, zahrnující vše živé od flory a fauny po mikroby. V jediném století došlo k sociálním a biologickým změnám, které by si jinak vyžádaly tisíce let.

Lékař Girolamo Fracastorio, který jako první popsal v roce 1518 chorobu, zastával názor, že syfilis přivezli Kolumbovi námořníci ze své výpravy za objevením nového světa v roce 1492. Později tuto teorii podpořili první uchvatitel Oviedo y Valdez, který prý viděl projevy nemoci u domorodců Nového světa a Barcelonský lékař Dias de Isla, který na ni léčil Kolumbovu posádku. Syfilis se v Evropě rozšířila spolu se skvrnivkou v období potulných vojsk.

[46] Ibidem.

[47] Ibidem.

[48] Především v 50. letech, později v 60. letech se počet nakažených díky rozšíření drogové závislosti opět zvýšil, v 90. letech se počet nakažených v Americe dostal na úroveň 50. let, nicméně dnes stále choroba přežívá v chudých částech městských aglomerací.

[49] JELÍNKOVÁ, Barbora. Když vášeň zabíjí: Syfilis zabila císaře, ruské cary, vůdce bolševiků i dva papeže. In: *100+1 zahraniční zajímavost.* [online]. c2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/kdyz-vasen--zabiji-syfilis-zabila-cisare-ruske-cary-vudce-bolseviku-i-dva-papeze>



Obr. č. 21: *Objevení Nového světa, dobová ilustrace.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.ruggeromarino-cristoforocolombo.com/colombo/748-colombo-sapeva-prevedere-gli-uragani-del-caribe.html>)

V roce 1495 shromáždil francouzský král Karel VIII. dvacetitisícovou[50] armádu, která sestávala z žoldáků z různých koutů Evropy, mezi nimi Vlámové, Gastoňci, Švýcaři, Italové, i Španělé, včetně vojáků Kolumbovy výpravy a vyrazil dobýt italskou Neapol.[51] V jeho doprovodu nechyběl zástup čítající údajně stovky, ne-li tisíce prostitutek. Město padlo 22. února 1495, vojákům bylo dopřáno dlouhé drancování a orgie ve zdech města, načež se žoldnéři i prostitutky rozptýlili po celé Evropě. Část armády se vracela domů, část se přesunula na jiná bojiště. Tento okamžik byl zřejmě klíčový pro šíření nákazy, někdy označovaný, jako „hodina syfilidy." Koncem roku 1495 se syfilis rozšířila ve Francii, Švýcarsku a Německu. V roce 1500 pronikla do Švédska, Dánska, Holandska, Anglie, Skotska, Uher a Řecka, do Polska a Ruska. Dobyvatelé a dobrodruzi roznesli chorobu do všech koutů světa. Výprava Vasca de Gamy ji zanesla do Kalkaty. V roce 1520 se už rozšířila v severní a jižní Africe, na Blízkém východě i na pobřeží Číny. Brzy na to se nemoc dostala do Japonska, neomezeně se začala šířit v Novém světě, cestovatelé a průzkumníci ji zanesli spolu s osadníky až na Sibiř, do Austrálie a Oceánie. Rozšíření nákazy sebou neslo neplodnost, pozdější paralýzy či psychózy, vysokou úmrtnost, ale i nízkou porodnost zdravých plodů, což ve výsledku vedlo k vymírání původního obyvatelstva.[52]

Předkolumbovská teorie existence syfilis

Skupina kritiků tvrdí, že se syfilis vyskytoval již před příchodem Kolumbovy posádky z Nového světa, před rokem 1490, ale v mírnější formě, nebo byla zaměňována, spojována

[50] Jiné zdroje udávají 50 000 armádu.

[51] O několik měsíců později v „kronice bitvy o Folnovo" můžeme číst popis nové choroby.

[52] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* Op. cit s. 177.

s jinými znetvořujícími chorobami se společným označením „malomocenství.“ V jiné teorii ji spojují s mutací nebo africkým původem.

C. J. Hacket zastává teorii, že syfilis, jehož původcem je Treponema pallidium má společný základ s dalšími příbuznými pohlavními chorobami, vyskytujícími se již před příchodem dobyvatelů z Nového světa. Choroby pinta, framboezie a bejel, vyvstaly jako čtyři zárodky z původní treponemy. Jejich mutace je odpovědí na změny zevního prostředí.

Otázkou je, zda se jedná o čtyři úzce spjaté druhy bakterií, čtyři kmeny téhož druhu bakterií nebo o zárodek jediný, variující dle klimatických podmínek a způsobu přenosu.

Pinta

Ellis Husdon soudí, že tyto čtyři choroby jsou vlastně onemocněním jediným, beroucím na sebe různou tvářnost v závislosti na typu přenosu a životního stylu dané populace. Dle něho předek treponem vegetoval na hnijících odpadcích, načež se stal neverickým parazitem afrických primátů. Asi před 20 000 let vyvolal zoonózu u lidí, byl označen názvem pinta. Rozšířila se po tehdejším starém světě a s pradávnými kočovníky překročila Beringii do Ameriky. Dnes zůstává omezena na venkovské obyvatelstvo, tropického pásma Latinské Ameriky. Pinta byla lehké, ale zohyzďující onemocnění dětí a dospívajících. V podmínkách tropického klimatu je lehce předávána náhodným dotykem holé zpocené kůže.

Framboézie

Před deseti tisíci let dala vzniknout mutace tohoto zárodku framboézii, nejspíše poprvé v Africe. Stejně jako pinta postihuje framboezie mladé jedince a je však agresivnější a poškozuje i kosti. V současnosti přetrvává v Africe a Latinské Americe.

Bejel

Za dalších několik tisíc let se zárodek rozšířil i do mírného podnebí, suchého a chladného, do prvních vesnic mladší doby kamenné, kde už lidé nosili oděv. Zárodek se přesunul do teplých, vlhkých míst záhybů lidského těla, způsob přenosu se přeměnil zprvu na přenos okolí úst, okolí genitálu, byl přenášen společným nádobím, líbáním. Vyvinul se v novou nemoc zvanou bejel, endemickou[53] zároveň nevenerickou syfilis. Je to onemocnění těžší, než frambozie a pinta, dokáže poškodit jak kosti, tak srdce. Ve stísněných podmínkách evropských slamů od Ruska po Skotsko, kde byla známá pod názvem sibbens, s pokrokem hygieny vymizela. Dnes se vyskytuje jen polopouštích Afriky a Asie.

Pohlavně přenosná syfilis se vyskytla před 6000 lety na Středním východě, když se tam zárodek bejelu, endemické syfilis adaptoval na městský způsob života. Spolu s možností většího počtu sexuálních partnerů se přenosem stala soulož. Nemoc přestala být závislá na klimatických podmínkách, rychle se rozšířila po celém světě. Jelikož se přenos nákazy nevyskytoval tak často, jako u pinty a frambozie či bejelu, naučil se zárodek přežívat delší dobu v organismu. Tam vyvolal pomalou zkázu na srdci, nervovém systému a jiných orgánech. Tak se nákaza změnila z lehkého onemocnění na vážnou chorobu městského obyvatelstva.

Syfilis vypudila frambozii ve Venezuele, na Nové Guinei a v některých částech Afriky v okamžiku, kdy se lidé začali stěhovat do měst. Při přesunu z tropických nížin do chladnějších horských oblastí framboziové vředy mizí a objevuje se bejel. O bejelu a venericky přenosné

[53] Endemický výskyt choroby se v epidemiologii označuje výskyt (zpravidla nakažlivého) onemocnění v určité omezené oblasti, kde se v populaci udržuje i bez přísunu zvenčí.

syfilidě se soudí, že dokážou přecházet jedna v druhou. To dokonce nabízí alternativní vysvětlení prvního úderu syfilis v Evropě v roce 1495, kdy její příznaky připomínaly spíše akutní framboezii. Nemoc mohla být přenesená do Evropy koncem 15. st. výzkumníky a obchodníky z Afriky, později se mírném klimatu a městském prostředí stala předchůdcem pohlavně přenosné syfilis. Obchod s otroky ji mohl zavléct i na Haity, odkud se mohla do Evropy dostat podruhé. Evropská syfilis tak může mít více zdrojů.

Syfilis se tedy mohla vyvinout z treponemového onemocnění – pinty nebo framboezie, nebo mohla přijít z Nového světa, jak tvrdí Fracastorius, kde se mohla vyvinout z pinty, nebo frambozie a dostat se do Evropy s Kolumbovou výpravou. Hackett se domnívá, že syfilis, nebo nějaká jeho forma přišla do Evropy z Afriky již za Římanů a byla rozšířena po světě už v roce 1000 v mírné chronické formě. Hucket a Hudson se domnívají, že v Evropě udeřila v roce 1495 její zmutovaná zhoubnější forma.[54]

Další varianta vzniku choroby syfilis

Thukydides popisuje epidemii zavlečenou z Etiopie, která se rozšířila během peloponéské války v roce 430 př. n. l. Tehdy byla nazývána athénský mor. Řádil ve městě Athény, které bylo dobyto Sparťany. Autor ve zprávě popisuje všechny charakteristické příznaky syfilis.[55]

500 let syfilis ve střední Evropě dle kosterních pozůstatků[56]

Mezi lety 1495–1496, byla Evropa zachvácena pandemií nové choroby – venerický syfilis. Virulence byla tak značná, že smrt bránila propuknutí závěrečné fáze nemoci, která deformuje kostru, tím zamezila paleoantropologickým nálezům, existenci choroby dokládají jen historické prameny. Na přelomu 16. a 17. st. a ve století 18. se virulence otupila a odolnost organismu zvýšila. Z tohoto období již lze najít nemocí deformované kosterní pozůstatky, z nichž je možné zjistit například i léčbu rtutí. Na přelomu 18. a 19. století a celé 19. století proběhlo další oslabení virulence a nárůstu dalších obranných schopností lidského organismu. Terciální orgánová syfilis dosahuje maximální ho rozvoje. (projevuje se perforací tvrdého patra, deformací struktury nosu a důsledky dědičných forem syfilis na kostře). Období prvních desetiletí 20. století odhaluje na kostrách léčbu – první účinnější terapii arzenem a vizmutem.



Obr. č. 22: *Lebka zdeformovaná nemocí syfilis.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <http://rene.centerblog.net/6591101-un-crane-atteint-de-syphilis>)

Syfilis v Čechách

Syfilis se v 16. a 17. století po Evropě a do českých zemí šířila hlavně vojenskými akcemi a pohyby velkých armád. Vojska sestávala především ze žoldnéřů různých národností, kteří byli doprovázeni velkým počtem vojaček, kurtizán a prostitutek. Ženy byly organizovány pod vlastními prapory a zařazeny za jednotlivé bataliony. Byly organizované jako společnice velitelů, hejtmanů

[54] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* op. cit s. 178–180.

[55] BESALA, Jerzy. *Utajené dějiny Evropy.* 1. vyd. Frýdek-Místek: Alpress, 2009. 403 s. ISBN 978-80-7362. op. cit. s 263. srov. TUKIDIDES. *Wojna peloponeska.* Vratislav 2004, díl 1. op. cit s. 159.

[56] Dle paleopatologických nálezů a historických pramenů.

a obyčejných vojáků. Záznamy Albrechta z Valdštejna z roku 1632 čítají při obléhání Norimberku vojskem poměr asi 50 000 mužů na asi 15 000 žen. Po vojenské akci se žoldnéři dávali najímat do dalších armád, nebo se vraceli domů, tím se nákaza dále šířila. Velký nástup syfilis přišel v období renesance spolu s uvolněnou atmosférou a mravy. Jedno z prvních doložených svědectví o nové chorobě na našem území tzv. „francouzské nemoci" která se vplížila do Čech, se objevuje již v Litomyšlské kronice z roku 1496.



Obr. č. 23: *Hogarth-Harlot-5, Moll umírá na syfilis.* (Foto. [online]. c 2020 [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.britishmuseum.org/collection/term/BIOG43946)

Dle článku českého paleoantropologa Emanuela Vlčka, se ve skutečnosti nákaza, později epidemie syfilis poprvé objevila v Čechách a Míšni již v roce 1493, jen několik měsíců po návratu Kryštofa Kolumba s posádkou a osmi indiány do Evropy, [57] v souvislosti s vojskem Karla VIII. v jehož neapolském tažení byli mezi žoldnéři také Slované, zřejmě i Češi.[58] První záznam dokládající vrozenou syfilis je z roku 1503 z Ústí nad Labem, kdy na městskou radu přišla s žádostí o „sáhnutí na majetek" z důvodu léčení a výchovy svých čtyř postižených dětí, mlynářka Markéta Pěkná.[59] Závažnost epidemie nové choroby si uvědomoval i český a uherský

[57] Zprávy o výskytu syfilis v Čechách v 15. století jako první podává kronikář, který k r. 1493 píše, že se v Čechách a Míšni objevil „venerický mor, nazývaný galská nemoc". Staré letopisy České z let 1500–1504 uvádějí: „Tohoto léta a předešlých tří let v zemi Frančské a jinde v Čechách vznikly divné a neslýchané nemoci na lidech, ježto slouly francúzská nemoc, prysky a neštovice rozjídavé a potom co škraloup strupové, a k tomu lámání v kostech ukrutná, že mnozí lidé na ně mřeli." R. 1496 se syfilis ukázala v Litomyšli: „Objevila se nová, dosud neznámá nemoc, která se vplížila do Čech. Postihuje mocně tělo a nazývají ji francouzskou nemocí."

[58] VLČEK, Emanuel. Syfilis v Čechách. In: *Vesmír*, časopis pro šíření vědy přírodní, země a národopisné, 1996, 75, č. 2, s. 78–87 ISSN 0042-4544.

[59] Ibidem

král Vladislav, který posílá r. 1500 z Uher Pražanům varování.[60] Z. Winter r. 1502 ve Vratislavi upozorňuje, že najednou „250 vagantů ulehlo“. V roce 1500 byla epidemie syfilis závažným společenským problémem, vznikaly špitály, dříve určené pro malomocné, nebo se nemocní vyhošťovali z měst.[61] Z 15. století byla virulence choroby tak velká, že dlouhodobé chronické projevy nestačily vznikat, tím méně se mohly vytvářet formy terciární orgánové syfilis.

V České republice se syfilis v posledních letech objevuje v poměrně nízkém počtu nově nakažených na 100 000 obyvatel. Dle tabulky z roku 2007 se křivka zvyšuje od 1.6 nakažených v roce 1990, přes 4,7 v roce 1995, po maximální počet 13,6 nakažených v roce 2001, dále se křivka opět snižuje po 5,1 nakažených na 100 000 obyvatel v roce 2006.[62]

Vymírání rodů

Kosterní pozůstatky z období přelomu 16. a 17. století mapují klinický průběh i paleopatologické doklady na kostrách význačných osobností. Těmito kosterními nálezy je možné doložit chronologický průběh choroby a dát do spojitosti velký úbytek starých šlechtických rodů s plně rozvinutým syfilis a jeho terciálních orgánových forem. Otto Placht ve své knize Odhad majetku stavů Království Českého z let 1557–1654 uvádí, že v půlstoletí 1557 - 1615 vymřelo z celkových 69 starých českých rodů 37, tj. více než polovina, a do r. 1654 ještě dalších 17 rodů. Za sto let zbylo pouhých 15 rodů z původních 69. V době před a po bělohorské došlo v české vládnoucí vrstvě k biologickému zlomu. Následkem toho se na vůdčí místa Českého království, obsazovaná starobylými domácími rody, jako byli Rožmberkové, Pernštejnové, páni z Hradce a jiní, nastupovala už koncem 16. století vrstva nová. Tento jev se projevoval i jinde v Evropě.[63] Císař a král Rudolf II. (1552-1612)[64] byl postižený nejen maniodepresivní psychózou, ale dvě třetiny života trpěl doprovodnými symptomy nemoci syfilis, která se spolu se svou léčbou rtutí podepsala svojí deformitou do kosterních pozůstatků. Rudolfův legitimní syn[65] Don Julio zdědil po otci nejenom duševní chorobu, ale i vrozenou

[60] Ibidem „*...nemoc jakási nová a prve neslýchaná jest vznikla, kteráž velmi škodlivá lidskému pokolení byla, takže lidé dechnutím, pitím z jedné nádoby, užíváním roucha i také na posteli odpočinutím jedni druhé nakažovali.*“ Král varuje, „*aby lidé před tím neduhem pilně se vystříhali a na se záhuby nepřivozovali, poněvadž by ti, ježto toho neduhu nabyli, žádné pomoci nedocházeli.*“

[61] Ibidem. Jakub Fikar z Vrat a Sixt z Ottersdorfu vypravují o tom, jak r. 1504 vznikl špitál při kostele sv. Pavla vně města před Poříčskou bránou, v místech, kde byl dříve útulek malomocných, o němž se mluví již r. 1420. V tomto špitále byli umístěni také syfilitici. I jinde byli syfilitici vystěhováni za městské hradby. R. 1512 pan Bohuslav Dražický nařídil, aby jeho dům v Praze na Hradčanech byl po jeho smrti prodán a výtěžek obrácen na milosrdné skutky pro malomocné, nuzné a „francovité“.

[62] WOZNICOVÁ, Vladana. *Mikrobiologie* [online]. c 2007. [cit. 2020-12-28] Dostupné z: <http://www.medmicro.info/portal/index.html>

[63] VLČEK, Emanuel. Syfilis v Čechách. In: *Vesmír*, časopis pro šíření vědy přírodní, země a národopisné, 1996, 75, č.2, s. 78–87. ISSN 0042-4544.

[64] Velmi suspektní projevy terciární orgánové syfilis na lebce i na dlouhých kostech dolních končetin. Horní čelist císaře byla v oblasti předních zubů vlevo značně zničena gummatózní destrukcí. Na podélných řezech holenními kostmi jsou změny odpovídající monoostitické syfilitické periostitidě – ztluštění kompakty, její eburnizace a zúžení dřeňové dutiny. Na řezech jsou patrné kouřově fialové proužky dokládající léčbu rtutí. Povrch holenních kostí nese stopy po trofických vředech a zánětlivých změnách, které na konci života císaře sužovaly. Nálezy korespondují jak s prvotními projevy iritačního působení syfilitické noxy, tak po letech s nástupem projevů «šílenství». Léčba, zřejmě rtutí, mohla poněkud zeslabit nebo pozměnit patologický vývoj, ale podle dobových zpráv o císaři je jasné, že choroba byla neúprosná. Nakonec vedla k fyzickému a psychickému zhroucení osobnosti a ke smrti. Výbuchy a projevy «šílenství» císaře Rudolfa II. můžeme připisovat nejen cyklické maniodepresivní psychóze, ale i postupující progresivní paralýze dané terciární orgánovou syfilis, jíž trpěl dvě třetiny života. VLČEK, Emanuel. Syfilis v Čechách. In: *Vesmír*, časopis pro šíření vědy přírodní, země a národopisné, 1996, 75, č.2, s. 78–87. ISSN 0042-4544.

[65] S Kateřinou da Strade měl tři syny a tři dcery.

syfilis. Zemřel ve 23. letech.

Vévoda Albrecht z Valdštejna (1583–1634)[66] Trpěl velkými bolestmi, problémy s hybností, a výbuchy hněvu spolu s nesouvislým uvažováním, byl další obětí zákeřné choroby, na kterou by nebýt atentátu v roce 1634 v Chebu, brzy zemřel.

Vladimír Iljič Lenin (1870–1924) I když se udává, že ruský revolucionář zemřel na následky mrtvice, předpokládá se, že trpěl syfilidou v pokročilém stadiu. Jeho psychika byla poměrně hodně narušená.[67]

Syfilis byl příčinou smrti i cara Ivana IV. Hrozného, Petra I. Velikého, Kateřiny II. Ve výřezu typické symptomy provázející syfilidu: propadlý nos a vyrážka. Josef Mánes český krajinář období romantismu zemřel po letech psychického strádání na syfilis v 51 letech.

Klement Gottwald (1896–1953) byl prvním dělnickým prezidentem. Zemřel v 57 letech po návratu z Moskvy ze Stalinova pohřbu na následky aneurysmatu, byl závislý na alkoholu a trpěl syfilidou.[68]

Franz Schubert (1797–1828) nadaný skladatel období romantismu zemřel ve 31 letech na syfilis v kombinaci s léčbou rtutí. Jiné zdroje tvrdí, že zemřel na střevní tyfus (léčený byl pouze pouštěním žilou) přes to jsou v knize popisy dokumentující skladatelův boj se syfilis a jeho typickými příznaky. V knize jsou zaznamenány přepisy dopisů a jejich úryvky, dokládající důsledky nemoci, či přímo zašifrované označení syfilis. Např: „Schubert na půl nemocný potřebuje, mladé pávy, jako Benvenuto Cellini" Schubert trpěl kožní vyrážkou, díky níž přišel na čas o vlasy (z toho důvodu nosil „roztomilou paruku") bolestmi, horečkou, setrvalým pocitem nevolnosti, depresemi…uchyloval se k alkoholu.

Benvenuto Cellini (1500–1571) zlatník a sochař trpěl syfilidou, zároveň velmi rád jedl mladé pávy, což souvisí s nemocí jen okrajově – výrok se stal diskrétním opisem jména této nemoci.[69] Cellini vylíčil, jak k syfilidě přišel ve své autobiografii, kterou přeložil do němčiny Goethe. Léčil se odvary z guajakového dřeva, dožil se 71. let.

Bedřich Smetana (1824–1884). Syfilis u něho trvala 10 let a byla přímou příčinou smrti. V dopisech popisuje „…*jsem nemocný se zaníceným vředem*…" (první stadium syfilidy) ten stejný rok 1874 popisuje sekundární stadium syfilidy, mezi příznaky patří i zánět v krku (tzv. angina syphilitica), na který si Smetana stěžuje. O měsíc později od těchto příznaků si stěžuje na vyrážku po celém těle a dále na závratě, celkovou slabost a zalehlé uši, což přešlo o tři měsíce později v celkovou hluchotu. (ta mu byla bezvýsledně léčena vpichy za ušima) V roce 1881 se přidává nervozita a nesoustředěnost, déle se vytrácí schopnost myslet, viděl bludy, ke konci života nepoznával své přátele, měl vratkou šouravou chůzi a muselo se dohlížet, aby nespáchal sebevraždu. Oficiálně se uvádí jako příčina smrti ateroskleróza, jiná příčina by byla hanobením velikánovy cti. Nicméně pitevní zpráva diagnózu syfilis potvrzuje.[70]

Eduard Manet (1832–1883) trpěl bolestmi, návaly slabosti, později se přidala nejistá, kolísavá chůze, což mu tyto obtíže zabraňovaly pracovat, trpěl podle všeho pozdní komplikací syfilis,

---

[66] ČERMÁK, Pavel. *Syfilis – AIDS předantibiotické éry novověku* [online]. c2013 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <http://homosexualita.eu/articles/syfilis-aids-predantibioticke-ery-novoveku/

[67] JELÍNKOVÁ, Barbora. Když vášeň zabíjí: Syfilis zabila císaře, ruské cary, vůdce bolševiků i dva papeže. In: *100+1 zahraniční zajímavost.* [online]. c2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/kdyz-vasen--zabiji-syfilis-zabila-cisare-ruske-cary-vudce-bolseviku-i-dva-papeze>

[68] FOJTÍKOVÁ, Jana. *Čti doma* [online]. c2019 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.ctidoma.cz/zdravi/vernost-se-vyplaci-aneb-syfilis-je-nemoc-ktera-zabijela-pomalu-kdo-ze-slavnych-osobnosti-jí-trpěl.>

[69] BANKL, Hans. *Život a smrt slavných*. Op. cit. s. 208

[70] Ibidem, s. 214.

tzv. tabes dorsalis. Pět let byl pohybově paralyzován, nakonec mu zešedla noha a puchýřovitě praskala. Byla mu amputovaná. Jeho stav se nakrátko zlepšil, ale poté propukla horečka spojená s deliriem a jež byla příčinou smrti.

Fridrich Nietzsche (1844–1900) je jedním z významných filozofů 19. století. Jeho syfilis se projevoval duševní paralýzou.

Paul Gauguin (1848–1903) francouzský malíř, vůdčí osobnost postimpresionismu.

Julius II (papežem zvolen 1503) Vatikánský ceremoniář vypověděl, že Julius II. nemohl po mši vstát, protože jeho noha byla pokrytá vředy francouzské nemoci.[71]

Lev X. (Giovanni de Medici – 1475–1521) papežem od r. 1513 měl sklony ke světskosti a ženám. Trpěl podle mnoha dochovaných zpráv syfilidou.

Erasmus Rotterdamský (1469–1536) z jeho života se nedochovala žádná zpráva, která by syfilis potvrzovala. Nicméně tento fakt byl potvrzený z kosterních pozůstatků odhalených při exhumaci 1928 basilejským patologem dr. Andreasem Werthemannem.

František I. (1494–1547) byl prvním francouzským králem, jenž onemocněl francouzskou nemocí. Léčil se pomocí guajakovým kůrám a polykal pillulae Barbarosa – ty obsahovaly rtuť mouku a projímadlo. Název dostaly po muži jménem Chajdriddín Barbarosa (1467–1546) islamizovaný Řek pirát později vládce Alžíru, sám trpěl syfilidou jeho lék byl vyměňován mezi vládci, jako vzácný dárek.

Jindřich VIII (1491–1547) odloučil anglikánskou církev od papežství.

Artur Schopenhauer (1788–1860) byl léčen na syfilis, což dokládají pozůstalosti obsahující recepty na rtuťové přípravky. 1823 byl takto léčen v Mnichově.

Niccoló Paganini (1782–1840) trpěl syfilidou, onemocněl tuberkulózou, měl chronický zánět hrtanu a krku, díky čemuž ztratil hlas. Jeden z jeho lékařů prohlásil, že „syfilitický jed poškodil patro a měkké patro"

Charles Baudelaire (1821–1867) francouzský básník a překladatel, první z řady tzv. prokletých básníků.

Guy de Maupassant (1850–1893) Stejně jako Baudlaire a Flaubert užíval drogy. Syfilis se u něho projevila oční chorobou 1880. V roce 1892 došlo k paralytickému zhroucení. O 18 měsíců později zemřel. [72]

Epidemické vlny

První epidemická vlna 1493 souvisela s návratem a slavností na uvítání plavců z Indie, která se odehrála ve Španělsku. Ve stejném roce se francouzský král Karel VIII rozhodl usilovat o své dědické právo na Neapolské království se zbraní v ruce. V současné době se syfilis objevuje především v rozvojových zemích a zemích bývalého Sovětského svazu, a to především mezi muži mající sex s muži tzv. MSM (men having sex with men).

Trendem posledních let je koinfekce syfilis a HIV, obě nemoci mají podobný způsob nákazy, obě se vyskytují ve stejných rizikových skupinách, rizikových faktorech. Syfilis, nebo HIV se projeví mnohem dříve, pokud osoba trpí již druhou chorobou, nemocný jednou nemocí se jednoduše nakazí nemocí druhou. Syfilis zhoršuje průběh HIV, nebo naopak, každopádně oba viry spolu vedou k rychlejšímu a agresivnějšímu průběhu choroby, někdy s atypickým průběhem Syfilis. [73]

[71] Ibidem, s. 240.

[72] Ibidem, s. 240-251.

[73] WOZNICOVÁ, Vladana. *Mikrobiologie* [online]. c 2007. [cit. 2020-12-28] Dostupné z: <http://www.medmicro.info/portal/index.html>

Strach a zděšení je to, co spojuje v rozdílných časových úsecích epidemie syfilis a AIDS. Lze mezi nimi najít určité paralely, syfilis svoji hrůzu s objevem penicilínu ztratila jak rychle se podaří najít lék na AIDS nebo jak se bude nemoc a vše s ní spojené vyvíjet prozatím nevíme.

AIDS

AIDS – Acquired Immunodeficiency Syndrom neboli syndrom získaného selhání imunity, vyvolané virem HIV, je současná nevyléčitelná choroba, která děsí lidstvo především nedokonalostí současného vědeckého poznání, nemožností prokázání původu nemoci, rychlým průběhem a dlouhou inkubační dobou, rychlostí šíření ve společnosti a neúčinnou léčbou, která se v současnosti dokáže zaměřit pouze na podružné choroby. Výjimkou je postexpoziční preventivní léčba, která však musí být poskytnuta do 2hodin, nejpozději 72 hodin po předpokládané expozici HIV a pokračovat musí nejméně 4 týdny.[74]

Počáteční období bylo poznamenané neznalostí původce a cest šíření nemoci.[75] Nemoc byla opředena velkým množstvím teorií, hypotéz, pověstí nebo mýtů. Různorodé názory, diskuse, spory se šířily v řadách odborníků i laiků.

Metla Boží

Stejným Božím trestem za hříchy, homosexualitu a prostituci jako byla v minulosti viděna syfilis, je v současnosti považován i AIDS, který je spojován s odplatou za sexuální revolucí 60. let, perverzí a pohlavní „elastičností“. Vlnu nenávisti vyvolává především strach spojený se 100 % smrtností nemoci, doplněný spojením vzniku choroby s odlišnou sexuální orientací, nebo drogovou závislostí.[76]

Nepravdivé teorie

AIDS si stejně jako jiné epidemie v minulosti žádá nalezení viníka a jeho potrestání. Frustrovaní černí Američané, nemocí AIDS postiženi ve větší míře, než bílé obyvatelstvo obviňují v 80. letech lékaře a vládu z umělého vytvoření viru HIV jako bakteriologické války proti černé rase.[77] Podobná teorie označuje HIV jako tajnou zbraň americké vlády proti komunistickým zemím. Vznikají teorie o přenosu nákazy z opic během výzkumu malárie. Vznik viru byl připisován genetické rekombinaci v ledvinách opic, nebo důsledku nukleárních pokusů. Vědci z bývalé NDR se snažili prosadit hypotézu o viru HIV jako biologické zbrani připravované v USA, která byla zkoušena na vězních, kteří ho po propuštění rozšířili mezi americkou populaci. Po prozkoumání všech faktů byla teorie odborníky vyvrácena.

Příčinou původu nevyléčitelné nemoci, se zabývá široká řada vědců, lékařů a dalších odborníků po celém světě.

První oficiální zjištění choroby

Na sklonku let 1981–1982 lékaři v New Yorku a Kalifornii oznámili několik případů průvodních znaků neznámé nemoci, objevující se především u homosexuálních mužů. Reagovali

---

[74] Postexpoziční preventivní léčba (PEP) zahrnuje léky, laboratorní testy a poradenství. Léčba je prospěšná v prevenci HIV. UNAIDS. [online]. c 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://aidsinfo.unaids.org/>

[75] Na prvních záběrech z USA byl personál zahalen celými obleky, rouškami, maskami a podobně.

[76] HOLUB, Jiří. *AIDS a my, aneb co je třeba vědět o AIDS*. 1. vyd. Praha: Grada, 1993. 141 s. ISBN 80-7169-068-6, Op. cit. s. 7.

[77] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti*. 1. vyd. Praha: Columbus, 1997, s. 191. ISBN 80-85928-40-X.

další lékaři v USA, kteří se setkali s podobnými projevy. Jimi byl nárůst výskytu vzácných nemocí, jako byl Kaposiho sarkom – kožní typ rakoviny, pneumocystová pneumonie vyvolaná prvokem Pneumocystys cariniia a toxopasmózy – onemocnění mozku vyvolané prvokem, především však zhroucení imunitního systému, což vedlo k úmrtí na nejrůznější běžné infekce, mnohdy i tuberkulózu.[78] Zpráva v odborném časopise popisovala výskyt pěti případů vzácného zánětu plic, v Los Angeles, a čtyř případů vzácného pojivového nádoru - Kaposiho sarkomu v New Yorku, vesměs u mladých homosexuálů. Alarmující bylo, že takovýchto pacientů začalo rychle přibývat.

Pozornost byla zaměřena na Kaposiho sarkom, jež byl v souvislosti se sexuálním zaměřením obětí pojmenován GRYD[79] (angl. zkratka pro onemocnění homosexuálů). Nemoc, jež byla příčinou výše zmíněných projevů, byla v roce 1982 odborníky pojmenovaná AIDS – Acquired Immunodeficiency Syndrom, tedy syndrom získaného selhání imunity. Frankofonní země užívají zkratku SIDA, v ruštině je nemoc označována SPID. Později bylo potvrzeno, že se nákaza – virus HIV, šíří nejen ve spojení s homosexualitou, ale i heterosexuálním stykem, obzvláště prostitucí, stále častěji ji šířili hemofilici a drogově závislí, aplikující si drogu do žíly. Nemoc byla zjištěna na Haiti, v Evropě i centrální Africe, zejména mezi novináři se jí dostalo hanlivého označení „Klub 4H“, jež mělo být společným pojítkem nejpostiženějších skupin, tedy homosexuály, Haiťany, heroinu propadlé a hemofiliky.[80]

V roce 1984 se AIDS stala pandemií,[81] v 90. letech již byla nemoc rozšířená krom Ameriky a Afriky i v Evropě, Asii, Latinské Americe. [82]

Pozdějším průzkumem byla odhalena první potvrzená stopa viru HIV, a to v krvi muže z Kinshasy v tehdejším belgickém Kongu, která mu byla odebrána v roce 1959.[83]

Původ choroby

Vir HIV byl v počátku mylně spojován s virem hepatitidy B, viru Epsteina-Barrové a cytomegaloviru. V podezření se ocitl virus prasečí chřipky, jehož příznaky u zvířat se podobají příznakům AIDS u lidí, na něž měla být choroba z vepřů přenášená komáry. Později byla teorie tohoto přenosu vyvrácena, HIV postihuje pouze člověka.[84]

Retroviry a virus HIV

Vir HIV[85] z anglického Human Immunoodeficiency Virus – lidský virus selhání imunity, způsobující chorobu AIDS je řazený k rodu retrovirů. Retroviry byly objeveny v roce 1970 a poprvé laboratorně vypěstovány v roce 1978, patří v přírodě k nejzvláštnějším a nejvíce matoucím druhům virů. Geny těchto virů, stejně jako všech živých organismů, tvoří spirálová molekula kyseliny deoxyribonukleové (DNA), zrcadlovým obrazem je molekula kyseliny ribonukleové (RNA). U virů je nositelem genetické informace výhradně molekula RNA, první virus založený na RNA u člověka byl objevený 1980.

[78] Ibidem, s. 261.
[79] Tisk o něm informoval, jako o „rakovině gayů“
[80] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* Op. cit. s. 258.
[81] Odborníky je považována spíše za množství překrývajících se epidemií a vyvolávaných lehce odlišnými kmeny virů.
[82] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* Op. cit. s.259
[83] KLEKNER, Radim. Opičí předchůdce viru HIV je tu už od paleolitu. Aktuálně.cz. [online]. c2010 [cit. 2020-12-28].
[84] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* Op. cit. s.260.
[85] Identifikovaný 1983 francouzským vědcem prof. Montaquierem a jeho spolupracovníky.

Jak fungují?

Když RNA virus napadne buňku hostitele, vytvoří si v ní vlastní DNA. Tato DNA se vmísí mezi vlastní genetický materiál buňky a dál je pak předáván dalším dceřiným buňkám. Tím se virus natolik rozšíří, že dojde k aktivaci a vzniku příznaku nemoci.

Proč se proti nim nedá bojovat?

Virus nemůže být zneškodněn, aniž by nebylo zničeno jádro hostitelské buňky. Boj proti AIDS komplikuje tendence retrovirů k mutacím a vytváření celé řady nových typů. Když virus HIV napadne lidské tělo, dochází u něj k nepřetržitým obměnám ve snaze vyhnout se lidské imunitní obraně. Z tohoto důvodu je nalezení léku, nebo očkovací látky úkol velmi obtížný.

Zvířecí formy HIV

Viry podobné HIV se u savců objevily již před statisíci, možná miliony let. Kočičí virus ztráty imunity (FIV – feline imunodeficiency virus), napadá kočky domácí, lvy, tygry např. v zoologických zahradách. Podobné viry nacházíme u koní, hovězího dobytka, ovcí a koz, žádný z nich však není přenosný na člověka. Všechny tyto viry jsou vhodné ke zkoumání, stejně jako opičí varianta SIV[86] (vyvolávající nemoc SAIDS) [87] SIV není pro drtivou většinu primátů smrtelný.[88] V lidském těle ale zmutoval ve vir HIV, který způsobuje onemocnění AIDS (Syndrom získaného selhání imunity), jež si už vyžádalo životy 25 milionů osob.[89]

HIV a zoonóza

HIV patří stejně jako HTLV 1 a 2 k retrovirům. Tyto a jim podobné viry žijí celá tisíciletí v symbióze s africkými druhy opic. Moment, kdy došlo k zoomorfóze, tedy adaptace tohoto viru z opice na lidský organismus nelze s přesností určit. Dle předpokladu vědců muselo jít o dlouhodobý proces spojený se změnou životního prostředí, lidského chování a mutace zárodku samého. Tuto mutaci viru je možné odhalit zpětnou diagnostikou záznamů z minulosti, nebo novodobými technologiemi stanovení rodokmenu viru dle stupně příbuznosti s jinými viry.

Teorie vzniku lidské podoby HIV

Dodnes není jasno, odkud původce nemoci HIV pochází. Jedna z hypotéz uvádí, že virus HIV na světě existoval už i v minulých staletích, údajně se virus HIV podařilo prokázat u některých indiánských kmenů. Byli to opět námořníci, kteří se při návštěvě Afriky nakazili v přístavních nevěstincích a nákazu roznesli do světa. Kniha Utajené dějiny Evropy zmiňuje jako jednu z možností vzniku lidské podoby viru HIV pokusy lidí o sex se zelenou opicí.[90]

První výskyt, šíření

Klinické záznamy a krevní vzorky odhalily několik pravděpodobných případů nemoci AIDS

---

[86] Viroložka Beatrice H. Hahnová, která virus SIV před lety objevila, je přesto přesvědčena, že SIV začal v těle afrických lovců opic mutovat v HIV až ve dvacátém století.

[87] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* Op. cit. s. 262.

[88] Karlen Arno však ve své knize uvádí, že viru SAIDS dokážou odolávat pouze africké opice, ostatní opice nemoci podléhají.

[89] KLEKNER, Radim. Opičí předchůdce viru HIV je tu už od paleolitu. In: *Aktuálně.cz.* [online]. c2010 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: < https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/opici-predchudce-viru-hiv-je-tu-uz-od-paleolitu/r~i:article:677561/>

[90] BESALA, Jerzy. *Utajené dějiny Evropy.* 1. vyd. Frýdek-Místek: Alpress, 2009. 403 s. ISBN 978-80-7362-652.Op. cit. s. 227



Obr. č. 24: *Domestikace opic.* (Foto [online]. c 2021 [cit. 2021-1-12] Dostupné z: <https://www.shutterstock.com/cs/search/smell+monkey>)

již v 50. a 60. letech první potvrzená stopa viru HIV a to v krvi muže z Kinshasy v tehdejším belgickém Kongu, která mu byla odebrána v roce 1959. Nemoc se šířila v Africe, odtud se přesunula do USA. Původ HIV 1 v centrální, a HIV 2 v západní Africe, potvrdily genetické studie. Oba jsou příbuzné opičímu viru SIV, jehož nositeli jsou africké druhy opic, aniž by u nich vyvolával příznaky, což je způsobeno tím, že virus i hostitel měli dostatek času na přizpůsobení se. Pro asijské opice je tento virus neznámý, tedy smrtelný, stejně jako pro člověka. HIV 1, HIV 2 A SIV mají nějakého společného virového předka žijícího v organismu opic, jako Kočkodan zelený a Mangabeji rudohlavém. Od něho se mohly viry oddělit před čtyřiceti až 250 lety. Někteří vědci jsou názoru, že u primátů vir HIV existuje již miliony let, je celosvětově rozšířený a v minulosti vyvolával lokální epidemie u lidí. Jiná skupina vědců věří, že virus HIV existuje po staletí u izolovaných afrických kmenů, které se mu dokázaly přizpůsobit. Od nich se přenesl na lidi, jež se s ním nikdy nesetkali a šířil se dál. Nejpravděpodobnější teorie je přenos viru z afrických opic na člověka ve druhé polovině 20. století. [91]

Tuto teorii podporuje fakt, že lidský virus HIV je nejvíce podobný opičí variantě viru SIV. K mutaci viru mohlo dojít ve střední Africe, a to ze zvířat – opic lovených pro maso, chovaných jako domácí mazlíčci a těch co se živí odpadky v okolí lidských sídlišť. Nákaza se mohla přenést škrábanci a drobnými poraněními, nebo konzumací špatně tepelně upraveného, nebo syrového masa. V 60. letech se stal lukrativním obchod s živými opicemi, ty byly převáženy v klecích později v laboratorních klecích. Během manipulace s nimi mohlo docházet k drobným poraněním lidí.[92] Zastánci opičího původu nemoci AIDS tvrdí, že některé kmeny ve Střední Africe používaly čerstvou opičí krev pro posilování pohlavní výkonosti. Krev z opic si členové kmene vtírali do hluboce rozškrábané kůže. Odborníci tvrdí, že tímto způsobem mohlo dojít k

[91] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* 1. vyd. Praha: Columbus, 1997. ISBN 80-85928-40-X Op. cit. s. 265.
[92] Ibidem, s. 265.



Obr. č. 25: *Mangabej kouřový* (Sooty mangabey). (Foto [online]. c 2021 [cit. 2021-1-12] Dostupné z: <https://www.filmer.cz/info/311925-Chytr%C3%A9+opice>)

přenosu SIV – (opičí virus selhání imunity) do krve člověka a k jeho proměně na HIV dnešní podoby a účinnosti. Hypotézu potvrzují pozitivní serologická vyšetření ze zachovalých vzorků krve, resp. sér osob např. v Kinshase (hl. m. Zaire) z roku 1959. Tato hypotéza se opírá o několik prokázaných případů HIV pozitivity před rokem 1981 v Portugalsku, Norsku a Velké Británii.[93]

Teorii o opičí zoonóze ve své studii vyvrací virolog Preston A. Marx[94] z univerzity v Tulane, který tvrdí, že pokud by AIDS byla zoonózou, tedy přenosem SIV z afrických opic na člověka, potom by šlo z důvodů dávného soužití a kontaktů lidí a opic o starodávnou lidskou nemoc, které by se do širšího světa dostala již v 16. a 18. století, spolu s obchodem s otroky. Déle dokazuje, že přenos SIV z opičího zdroje na člověka není jednoduchá a vyžaduje dlouhou adaptaci.[95] Příčinu masového šíření infekce dává do spojitosti s hromadným používáním nesterilizovaných injekčních stříkaček a populační exploze ve velkých afrických městech, zaznamenaná od 60. let minulého století. V roce 1910 nemělo žádné z měst centrální Afriky více než deset tisíc

[93] HOLUB, Jiří. *AIDS a my aneb Co je třeba vědět o AIDS*. 1. vyd. Praha: Grada, 1993. 141 s. ISBN 80-7169-068-6. Op. cit. s. 10.

[94] Preston A. Marx je kariérní virolog s více než 250 výzkumnými publikacemi a 45 lety zkušeností, z toho 35 let ve výzkumu vakcín proti AIDS, vaginálních mikrobicidů, antiretrovirotik, patogeneze AIDS na zvířecích modelech subhumánních primátů a původu epidemických forem HIV v Africe. Vyučuje vysokoškolský kurz objevujících se chorob ze zoonotických zdrojů a přednášky o tropické virologii na úrovni absolventa. V roce 2010 byl časopis Discover objevem jeho výzkumu původu HIV v Africe oceněn jako # 20 nejlepších vědeckých objevů toho roku. Před příchodem do Tulane působil jako profesor mikrobiologie na New York University. TULANE UNIVERZITY SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AND TROPICAL MEDICINE. [online]. [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://sph.tulane.edu/trmd/preston-marx>

[95] Histories of HIV. LEHMAN COLLEGE. [online]. [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: < http://lehman.edu/hiv-histories-conference/preston-marx.php>

obyvatel.[96]

Opičí původ všech známých virů HIV od virů opičí imunodeficience (SIV), prokázaly terénní studie v západní a střední Africe. Všechny známé viry HIV-1 pocházely pouze z afrického kontinentu, od šimpanzů a goril v povodí řeky Kongo. Mangabej kouřový (Sooty mangabey) druh opice pocházející ze západní Afriky, je původcem 9 známých skupin HIV-2. Ačkoli je opičí původ AIDS dobře zmapovaný, způsob, jakým se ve 20. století virus SIV změnil na HIV 1 a 2 není známý.[97]

AIDS jako třetí infekce retroviry

AIDS je v pořadí třetí infekcí retroviry prokázaná u člověka.

První byl virus leukémie T-lymfocytů (ATL – adul T-cell Leukemia) objevený 1977. ATL se šíří stejně, jako AIDS – pohlavním stykem, infikovanými jehlami, krevní transfúzí.

Dalším je T-lymfotropní virus zvaný (HTLV – Human T-lymphotropic virus) identifikovaný 1980, pochází z Afriky a do Asie a Japonska byl zavlečen v éře obchodu s otroky.

V roce 1982 byl objeven virus, který vyvolává leukemii vlasatých buňek (HTLV 2- Hairy cell leukemia, trichocellulární leukémie), stejně jako virus HTLV1 pochází z Afriky, je rozšířený všude po světě a přenáší se injekčními jehlami.

Teprve v roce 1983 byl francouzským vědcem prof. Luc Montaquierem a jeho výzkumným týmem v Pasteurově ústavu v Paříži objeven virus, který byl později pojmenován jako HIV Human Immunoodeficiency Virus – lidský virus selhání imunity. Téměř rok trvaly spory mezi Montaquierem a prof. Gallem z USA který také pátral po původci AIDS a usiloval o prvenství objevu. V roce 1984 i Gallo objev potvrdil. V týmu prof. Galla byl vědec z Československa Mikuláš Popovič, který k objevu HIV přispěl.[98]

AIDS způsob nákazy

Do lidského organizmu se nákaza, tedy virus HIV, může dostat nechráněným sexuálním stykem s HIV pozitivním jedincem, použitím infikované jehly či stříkačky nitrožilního narkomana, příjmem krve či krevních derivátů od HIV pozitivního dárce. Dále může dojít k přenosu z matky na dítě a to během těhotenství, nebo při porodu, či při kojení.[99] V dnešní době je možné riziko nákazy zmírnit preventivní léčbou, tzv. předexpoziční profylaxí.[100]

Podobně jako „tyfová Marry“ se stalo symbolem jisté amorální individuum, zaměstnanec letecké společnosti, který přes to, že o své nemoci věděl, prováděl nechráněný sexuální styk se stovkami partnerek po celém světě. Rozvoj cestování udržuje koloběh pandemie[101] AIDS po celém světě.

[96] KLEKNER, Radim. Opičí předchůdce viru HIV je tu už od paleolitu. In: *Aktuálně.cz*. [online]. c2010 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: < https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/opici-predchudce-viru-hiv-je-tu-uz-od-paleolitu/r~i:article:677561/>

[97] Ibidem.

[98] HOLUB, Jiří. *AIDS a my aneb Co je třeba vědět o AIDS*. Op. cit. s. 10.

[99] Důležitou roli má: časový faktor mateřské infekce, jak dlouho je matka HIV pozitivní, klinický stav matky, zda je matka nitrožilní narkomanka, funkce obraného organismu. KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti*. Op. cit. s. s. 265.

[100] UNAIDS. [online]. c 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://aidsinfo.unaids.org/>https://aidsinfo.unaids.org/

[101] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti*. Op. cit. s. 269.



Obr. č. 26: *Vir HIV*. (Foto [online]. c 2021 [cit. 2021-1-12] Dostupné z: <https://tech.everyeye.it/notizie/hiv-creata-nuova-medicina-trattamenti-termine-455079.html>)

Charakteristika choroby AIDS

Nemoc AIDS způsobuje virus lidské imunodeficience (HIV) průběh nákazy je dle příznaků rozdělený do několika charakteristických stádií onemocnění. Virus HIV v lidském těle napadá imunitní systém, který organismus chrání před nejrůznějšími běžnými infekcemi, které pro člověka za běžné situace nejsou ohrožující. Pro jedince s narušeným, nebo zcela zničeným imunitním systémem virem HIV, se mohou stát smrtelnými.[102]

Onemocnění je možné rozdělit dle délky působení viru na stadium asymptomatické – bezpříznakové – asymptomatičtí nosiči HIV a stadium symptomatické, které je již charakterizováno určitými klinickými příznaky – HIV infikovaní s příznaky onemocnění.[103]

Klasický průběh onemocnění je možné rozdělit do několika etap

Inkubační doba od nakažení po první příznaky obvykle trvá do 6 týdnů.

1. stadium akutní infekce je někdy označované, jako žlázová horečka. V této fázi se organismus brání tvorbou protilátek proti HIV. To se projevuje teplotou, celkovou únavou, bolestmi kloubů a svalů, zduřením krčních mízních uzlin, bolestmi v krku, někdy i zvětšením jater a sleziny, na kůži se u některých lidí objeví prchavé vyrážky, zřídka se mohou objevit nejrůznější neurologické příznaky. Tyto příznaky většinou do týdne odezní a pacient je zcela bez problémů. U některých lidí se toto stadium nemusí projevit. V této fázi lze nemoc odhalit jen výjimečně, většinou pouze anamnézou uvádějící rizikové chování. [104]

2. stadium asymptomatického – bezpříznakového nosičství nelze z hlediska klinických testů identifikovat. Přítomnost HIV v těle dokazuje pouze přítomnost protilátek proti HIV. Tato fáze choroby může trvat i 10 let. Odhalení nákazy je v této fázi velmi důležité z důvodu zabránění

[102] HOLUB, Jiří. *AIDS a my aneb Co je třeba vědět o AIDS*. Op. cit. s. 18.
[103] Ibidem, s. 18.
[104] Ibidem.

nevědomého roznášení choroby.[105]

3. stadium generalizovaného (povšechného) zduření mízních uzlin označované jako PGL – Persistent Generalised Lymphadenopathy. V tomto stadiu nákazy zduří především uzliny krční, v podpaží, za ušními boltci, ale i v dutině břišní, výjimečně bývá zvětšená slezina, tato příznaková fáze může trvat i více, než tři měsíce a je spojená s mírným poškozením imunitního systému, což je prokazatelné při imunologickém vyšetření.[106]

4. Stadium ARC – AIDS Related Complex, tedy stadium rozvinutého onemocnění – AIDS syndromu získané ztráty obranyschopnosti organismu, tedy úplné selhání obranyschopnosti pacienta. Pro člověka, jehož imunitní systém je zcela zničený virem se stávají smrtelnými běžné virové, bakteriální parazitární či plísňové choroby. Toto stadium je charakterizováno přímým působením na organismus. Mezi klinické příznaky řadíme především měsíc a déle trvající teploty, bez dalších příznaků, dalším symptomem je ztráta tělesné hmotnosti, nejméně o 10 % během tří měsíců, průjem trvající déle než měsíc, bez příčiny v dietní chybě, nebo infekčního či parazitárního činitele. Fyzickou aktivitu ovlivňuje výrazná únava, objevuje se nevysvětlitelné noční pocení. Mohou se objevit projevy zvýšené podrážděnosti, změna osobnosti, nebo poruchy paměti. V některých případech se objevují nejrůznější neurologické projevy ze strany centrálního nervového systému, nebo periferních nervů. V této fázi je již postižený imunitní systém pacienta. Příznaky jsou spojené se změnami krevního obrazu, jasně zřetelné i na dalších speciálních vyšetřeních. [107] K propuknutí onemocnění AIDS dojde u 60 % infikovaných do 7 let. AIDS se nemusí projevit u každého infikovaného.

Mezi hlavní dvě příčiny úmrtí jsou řazeny nádory a příležitostné (oportunní) infekce. Nečastějším nádorem je Kaposiho sarkom, méně častý je lymfom či šupinatý karcinom v ústech nebo na sliznici konečníku. Nejnebezpečnější z oportunních infekcí je zápal plic způsobený prvokem Penumocystys carinii. Pneumocystovou penumonii je možné léčit, ale i jí předcházet. Závažnou plicní komplikací jsou další záněty vyvolané nejrůznějšími bakteriemi, především TBC a dalšími. Trávicí trakt může být infikován nejrůznějšími parazity, prvoky a plísněmi či jinými vyvolavateli infekčních onemocnění. Onemocnění vyvolávají těžké průjmy, které vedou k vyhubnutí pacienta a rozvratu jeho vnitřního prostředí. Často mají pacienti nejrůznější kožní projevy. Velmi nepříjemnou komplikací je výskyt plísní, a to nejen na kůži, ale i na sliznicích, hlavně v dutině ústní odkud může neléčenému pacientovi prorůst až do zažívacího traktu, způsobuje obtíže u polykání. Běžné jsou neurologické komplikace se širokým spektrem klinických obrazů např. bolesti hlavy, ztráta paměti, změny osobnosti až po poruchy hybnosti, křeče, ztráty vědomí. K postižení mozku může dojít buď přímým působením viru, nebo výskytem nejrůznějších oportunních infekcí či nádorů. Běžnou komplikací je zánět sliznice vyvolaný cytomegalovirem, které může vést až k oslepnutí. [108]

AIDS vykazuje 100 % mortalitu, tedy počet úmrtí je shodný s počtem nakažených, kterých jsou desítky milionů na celém světě. Prozatím neexistuje lék, malé pokroky spočívají v léčení jednotlivých konkrétních chorob, způsobených poškozením imunitního systému člověka.[109]

V roce 1984 byl vyvinutý test na zjištění protilátek proti HIV. Následně se začali testovat dárci krve. Důležitá je včasná diagnostika HIV infekce, ve spojení s objevením symptomatické léčby antiretrovirovými léky a zavedením profilaxe oportunních infekcí. Se zavedením

[105] Ibidem, s. 19.
[106] Ibidem, s. 19.
[107] Ibidem, s. 20.
[108] Ibidem.
[109] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* Op. cit. s. 259

léčebných režimů pro jednotlivá stadia se nemocným může značně prodloužit a zkvalitnit život. Pravidelnými kompletními prohlídkami a brzkým rozpoznáním nejrůznějších komplikací je možné včas započít s léčbou. To dává nemocným naději, že se v relativně dobrém klinickém stavu dožijí doby, kdy bude vyvinutý lék. [110]

Epidemické vlny

Nekontrolovatelné šíření nákazy je závislé na velkém počtu infikovaných, kteří o své nákaze nemusí vědět a dlouhé inkubační době nemoci. Od infikování po propuknutí prvních příznaků může uběhnout několik měsíců až let.

Pandemie AIDS a infekce HIV se ve světě šíří velmi rychle. První vlnou šíření HIV bylo homosexuální šíření infekce, v důsledku nechráněných sexuálních styků, především v San Franciscu. Tato vlna byla zklidněna osvětou spojenou se změnou chování této skupiny, spojené s používáním kondomů. O pět let později se objevila vlna nákazy mezi narkomany užívajícími drogy nitrožilně, aplikovanými nesterilizovanými injekčními stříkačkami a jehlami. Poslední vlna nákazy se rozšířila mezi heterosexuálními jedinci, především z řad žen, prostitutek.

Na základě objevu HIV francouzským vědcem a virologem prof. Montaquierem v roce 1983 byla vypracovaná diagnostická metodika a umožněna výroba diagnostických detergencí. V červnu 1984 byla zahájena komerční výroba setů pro zjišťování původce AIDS – HIV. Tedy za tři roky od objevení nemoci byl zahájen systematický boj proti AIDS. Na celém světě se zapojilo 20 000 vědců tisíce vědeckých pracovišť a začalo pracovat na výzkumu a vývoji léků a očkovacích látkách. Objevovaly se však i šarlatánské léky a léčebné postupy např. čínské okurky, léčení AIDS teplem (hypertermie) a v poslední době „kočičí dráp[111]"

Děsivou vizi do budoucna naznačil lékař virolog Stephen Morse z Rockefelerovy univerzity, samu existenci lidstva může ohrozit zmutování viru HIV na vzduchem – kapénkami přenosnou nákazu, jakousi AIDS-chřipku, jejíž zvířecí obdoba existuje. Jedná se o virus višna, který napadá ovce, šíří se kapénkovou infekcí.[112]

Vývoj a výskyt HIV/AIDS v ČR v roce 2019

Od roku 1985, kdy bylo zahájeno sledování infekcí HIV na našem území, do konce roku 2019 bylo zjištěno celkově 3590 případů HIV. Českých občanů bylo 2690, rezidentů – cizinců s delším pobytem na našem území 900. Z celkového počtu bylo 86,2 % mužů a 13,8 % žen. Většina se nakazila pohlavním stykem, i z poměru mužů a žen vyplývá, že mezi nakaženými je převažující komunita homosexuálů, tedy přenos mezi mužem a mužem. Ze všech nakažených

[110] HOLUB, Jiří. *AIDS a my aneb Co je třeba vědět o AIDS*. Op. cit. s. 21.
[111] Rostlina Vilcacora s antivirovými a protizánětlivými účinky, dokáže posílit imunitu.
[112] KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti*. Op. cit. s. 270.

ke konci roku 2019 zemřelo na AIDS 311 lidí, 154 nakažených lidí zemřelo na jinou příčinu.[113,114]

Česká republika vykazuje ke dni 30. 9. 2020 celkem 3 787 HIV pozitivních osob.[115]

AIDS osvěta

Na léčbu nemoci AIDS sice v tuto chvíli neexistuje žádný účinný lék,[116] nicméně při zachycení nemoci v rané fázi je možné za pomocí podpůrné léčby zajistit nakaženému dlouhý život bez nástupu AIDS.[117] Jediným účinným bojem proti viru je informovanost a výchova, motivace všech lidí a důsledná prevence spolu se změnu hodnot, zvyků, postojů a potřeb.



Obr. č. 27: *Červená stužka, jako symbol solidarity s AIDS*. (Foto: [cit. 2021-1-12] Dostupné z: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/weniger-neuinfektionen-in-deutschland/>)

Po celém světě se pořádají různé akce a pochody na podporu nemocných AIDS. V roce 1988 vyhlásila Světová zdravotnická organizace WHO Světový den boje proti AIDS. Tento den připadá na 1. prosince a je nejenom připomínkou smrtelné nemoci AIDS a uctění obětí této nemoci, je především celosvětovou osvětou, a povzbuzením v boji proti nemoci a viru HIV.[118] Svým nemalým dílem přispěl osvětě nemoci AIDS a viru HIV zřejmě nejznámější pacient, jímž

---

[113] Trendy vývoje a výskyt HIV/AIDS v ČR v roce 2019. Tisková zpráva Národní referenční laboratoře pro HIV/AIDS. Státní zdravotní ústav[online]. c 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2019/Tiskova_zprava_NRL_pro_HIV_AIDS_Trendy_vyvoje_a_vyskyt_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2019.pdf>

[114] Tisková zpráva Národní referenční laboratoře pro HIV/AIDS, Státní zdravotní ústav pro rok 2020 uvádí souhrn počtu nakažených HIV a nemocných AIDS na našem území za celé období od roku 1985 až do současnosti. Ze zprávy vyplývá, že počty HIV pozitivních jsou v české republice v celosvětovém a evropském srovnání velmi nízké. Zpráva hovoří v průměru o 2 nakažených na 100 000 obyvatel ročně. Největší počet nakažených byl diagnostikován v letech 2003 až 2016, kdy došlo k dlouhodobému nárůstu z přibližně 50 osob na maximální počet 286 nakažených ročně. V posledních dvou letech 2017 a 2018 byl zjištěn výrazný pokles nově diagnostikovaných případů, celkově o 27 % oproti maximu z roku 2016. V roce 2019 bylo zjištěno 222 nakažených. Z nich je 193 mužů a 29 žen. Průměrný věk mužů byl 36,6 roku a žen 38,7 roku. Věkové rozpětí bylo od 14 do 74 let u mužů a od 21 do 77 let u žen. Polovina z nově nakažených hlásí své bydliště v Praze a blízkém okolí. Z 222 nových případů HIV infekce v roce 2019 bylo 73 rezidentů, pocházejících z Ukrajiny (19), Slovenska (10), Ruska (5), Polska (3) a Kolumbie (3) a po jednom či dvou z dalších 28 evropských i mimoevropských zemí. Rezidenti proto představují skupinu s výrazným rizikem. Infekce HIV se v ČR stále přenáší především sexuální cestou (93,2 % případů v roce 2019), přičemž 151 (68,0 %) nových případů bylo zjištěno u mužů majících sex s muži. Dostupné z

[115] Trendy vývoje a výskyt HIV/AIDS v ČR v roce 2019. Tisková zpráva Národní referenční laboratoře pro HIV/AIDS. Státní zdravotní ústav[online]. c 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2019/Tiskova_zprava_NRL_pro_HIV_AIDS_Trendy_vyvoje_a_vyskyt_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2019.pdf>

[116] Pouze postexpoziční léčba, zahájená do 2–72 hodin od infikování, nebo preventivní antirotavirová léčba pro menší pravděpodobnost přenosu při nechráněném sexuálním styku. UNAIDS. [online]. c 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://aidsinfo.unaids.org/>

[117] Dostupné z: www.gigalekarna.cz

[118] z www.gigalekarna.cz

byl Fredie Mercury, který zemřel v roce 1991.[119] V roce 1996 vznikl program OSN pro boj proti HIV a AIDS – The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, zkr. UNAIDS a převzal organizaci a propagaci Světového dne boje proti AIDS. Následujícího roku vznikla při tomto programu organizace World AIDS Campaign, která od roku 2004 působí samostatně.

Nemocí AIDS – syndrom získané ztráty obranyschopnosti organismu, vyvolané virem HIV je v současnosti nakaženo miliony lidí po celém světě. Nemoc není podrobně probádána, není jasné, jak vznikla, neexistuje proti ní účinný lék, mortalita je 100 %, malé pokroky spočívají v léčení jednotlivých konkrétních doprovodných chorob, způsobených poškozením imunitního systému člověka. Nákaza se šíří především sexuálním stykem, narkomanií, či dalšími činnostmi, kdy se virus může do těla dostat i jen malým poškozením kůže tedy je přenosná infikovanou krví při transfuzi, či infikovanou jehlou při nitrožilní aplikaci drog. Dále se přenáší z matky na dítě při porodu, nebo při kojení. AIDS byla původně spojována výhradně s homosexuály a její šíření do homosexuálních klubů. Nemoc je velmi zdlouhavá a mnoho let může zůstat bez projevů neodhalená, což znamená riziko nevědomého šíření nákazy. Jedná se o chorobu, jíž lidé nejsou bezprostředně ohroženi, pokud se chovají zodpovědně. Tedy jsou informovaní o způsobu nákazy, spojené především s rizikovým chováním, tedy v největší míře s promiskuitou a narkomanií.

Závěr

Méně časté lokální choroby jsou choroby, které se projevují spíše drobnějšími lokálními propuknutí, něž celosvětovou pandemií. V současné době je ve vyspělejších zemích na některé z těchto nemocí zavedeno očkování či jsou dostupné léky, které nemoc vyléčí či alespoň zpomalí její průběh či projevy.

Černý kašel a záškrt mají společný bakteriální původ. Obě tyto nemoci napadají dýchací ústrojí a v minulosti byly smrtelné, dnes už je smrtnost těchto nemocí snížena léky a očkováním, přesto jsou stále nebezpečné pro malé dědi a starší populaci. Dnes jsou rozšířené především v rozvojových zemích, kde není možné zajistit dostatečnou lékařskou pomoc. Proti oběma onemocněním je možné se chránit očkováním, je však nutné ho po čase opakovat. V České republice je očkování na tyto onemocnění pro děti povinné; z důvodu lidí, kteří odmítají očkování, se i u nás znovu více objevují pacienti postižení danou chorobou.

Malárie je choroba způsobena parazitem, který se do těla člověka dostane po kousnutí hmyzem, který jej přenese přímo do krve. Nemoc se šíří především v tropických a subtropických oblastech světa, do jiných částí se šíří v ojedinělém množství díky cestovatelům, kteří si nemoc dovezou z těchto oblastí. Choroba se léčí antimalariky; ochranou proti onemocnění jsou repelenty, moskytiéry atd. Smrtnost této nemoci byla vysoká a stále je bez včasné léčby velmi nebezpečná.

Syfilis a AIDS jsou nemoci přenášené především pohlavním stykem, krví, či z matky na dítě při porodu. Syfilis je bakteriální onemocnění, které je léčitelné penicilinem. AIDS je onemocnění způsobené virem HIV, jedná se o ztrátu obranyschopnosti organismu a je neléčitelná. Syfilis se v minulosti šířila především vojenskými oddíly, často nebyla tato choroba včas rozpoznána, jelikož první projevy jsou podobné běžné infekci. Následující bezpříznaková latentní fáze

[119] Mezi dalšími známými osobnostmi, které zemřely na AIDS jsou: Rock Hudson – americký herec, Liberace – americký pianista, Arthur Ashe – americký tenista, Ofra Haza - izraelská zpěvačka, Keith Haring - americký výtvarník, Isaac Asimov - americký spisovatel, Ondrej Nepela - slovenský krasobruslař, Robert Mapplethorpe - americký fotograf. Dostupné z: <https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/aids-umrti-hiv-ceskoslovensko.A171024_123916_domaci_iri>

může trvat mnoho let, pacient tak může být nevědomým přenašečem. Poslední fáze napadá celý organismus a je smrtelná. Stejně jako u syfilis, jsou i u AIDS prvotní příznaky jen lehké, podobné běžné infekci. Později nastává bezpříznakové, ale stále infekční stádium, které může trvat mnoho let. V průběhu nemoci dochází k postupnému poškození imunitního systému až k jeho úplnému selhání. Pacient tak umírá na některou přidruženou nemoc, které se tělo nakaženého nemá jak bránit. Úmrtnost je 100 %. Přesný původ obou nemocí není známý, teorií existuje více.

Všechny výše zmiňované choroby jsou velmi závažné a mají bez včasné lékařské pomoci velmi vysokou úmrtnost. Proti nákaze jednotlivými chorobami je možné se chránit prevencí, u některých očkováním. Mimo AIDS jsou ostatní popsané nemoci léčitelné.

Seznam pramenů a literatury

BANKL, Hans. *Život a smrt slavných*. 1. Vyd. Praha: Ikar, 2004. 303 s. ISBN 80-249-0430-6.

BENEŠ, Jiří, et al. *Infekční lékařství.* 1. vydání. Galén, 2009. 651 s. ISBN 9788072626441.

BESALA, Jerzy. *Utajené dějiny Evropy*. 1. vyd. Frýdek-Místek: Alpress, 2009. 403 s. ISBN 978-80-7362-652

ČERMÁK, Pavel. *Syfilis – AIDS předantibiotické éry novověku* [online]. c2013 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <http://homosexualita.eu/articles/syfilis-aids-predantibioticke-ery-novoveku/>

FOJTÍKOVÁ, Jana. *Čti doma* [online]. c2019 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.ctidoma.cz/zdravi/vernost-se-vyplaci-aneb-syfilis-je-nemoc-ktera-zabijela-pomalu-kdo-ze-slavnych-osobnosti-jí-trpěl.>

FOJTÍKOVÁ, Jana.Věrnost se vyplácí, aneb syfilis je nemoc, která zabíjela pomalu, kdo ze slavných osobností jí trpěl. In: *Čti doma* [online]. c2019 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.ctidoma.cz/zdravi/vernost-se-vyplaci-aneb-syfilis-je-nemoc-ktera-zabijela-pomalu-kdo-ze-slavnych-osobnosti-jí-trpěl.>

HASMANOVÁ MARHÁNKOVÁ, Jaroslava. Postoje rodičů odmítajících povinná očkování svých dětí: případová studie krize důvěry v biomedicínské vědění. In: *Sociologický Časopis / Czech Sociological Review* Vol. 50, No. 2. Sociologický ústav Akademie věd ČR, (2014), s. 163-187. ISSN: 00380288.

HOLUB, Jiří. *AIDS a my, aneb co je třeba vědět o AIDS*. 1. vyd. Praha: Grada, 1993. 141 s. ISBN 80-7169-068-6

JELÍNKOVÁ, Barbora. Když vášeň zabíjí: Syfilis zabila císaře, ruské cary, vůdce bolševiků i dva papeže. In: *100+1 zahraniční zajímavost.* [online]. c2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/kdyz-vasen-zabiji-syfilis-zabila-cisare-ruske-cary-vudce-bolseviku-i-dva-papeze>

LOBOVSKÁ, Alena. *Infekční nemoci.* 1. vydání. Praha: Karolinum, 2001. 263 s. ISBN 80-246-0116-8. Černý kašel [online]. Očkovací centrum Avenier, 2019. [cit. 2020-12-29]. Dostupný z WWW: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/cerny-kasel>.

KARLEN, Arno. *Člověk a mikroby, nemoc a epidemie v dějinách a v současnosti.* 1. vyd. Praha: Columbus, 1997. ISBN 80-85928-40-X

NĚMEC, Bohumil. *Ottův slovník naučný nové doby dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému. 6, část 1. Sm-Še.* Praha: Paseka, 2003. 717 s. ISBN 80-7185-550-2.

PIŇĎÁKOVÁ, Lucie. *Pertuse, možnosti ovlivnění nepříznivé epidemiologické situace v ČR*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Katedra veřejného a sociálního zdravotnictví, 2014. 109 s. Diplomová práce. Vedoucí práce Jozef Dlhý.

STEJSKAL F. – NOHÝNKOVÁ E. – KOSINA P. – KULICHOVÁ J. *Diagnostika, léčba a profylaxe malárie v České republice*. Vydáno v dubnu 2018. Available from: <https://infekce.cz/DPMalarie18.htm.>

VLČEK, Emanuel. Syfilis v Čechách. In: *Vesmír*, časopis pro šíření vědy přírodní, země a národopisné, 1996, 75, č. 2. ISSN 0042-4544.

WOZNICOVÁ, Vladana. *Mikrobiologie* [online]. c 2007. [cit. 2020-12-28] Dostupné z: <http://www.medmicro.info/portal/index.html>

Internetové zdroje

Aktuálně.cz. [online]. c2010 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/opici-predchudce-viru-hiv-je-tu-uz-od-paleolitu/r~i:article:677561/>

Alphonse Laveran: Biographical. In: *The Nobel Prize* [online]. [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1907/laveran/biographical/>

Alphonse Laveran, 1907, Nobelova cena. In: *France Archives: Portail national des archives* [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://francearchives.fr/commemo/recueil-2007/39776>

Anathasius Kircher: [online]. c2019 [cit. 2020-12-28] dostupné z: <http://homosexualita.eu/articles/syfilis-aids-predantibioticke-ery-novoveku/>

Anopheles, the Vector. In: *SAM: Scientists Against Malaria* [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <http://scientistsagainstmalaria.net/vector/anopheles-vector>

Černý kašel [online]. Ostrava: Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, 2020. [cit. 2020-12-28]. Dostupný z WWW: <https://www.khsova.cz/obcanum/otazky-cerny-kasel>.

Černý kašel – dávivý kašel – pertuse [online]. Praha: Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, SZÚ, 2019. [cit. 2020-12-28]. Dostupný z WWW: <http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Infekce_zakladni_informace/Cerny_kasel_zakladni_informace.pdf>.

Difterie, záškrt [online]. Praha: Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, SZÚ, 2019. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z WWW: <http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Infekce_zakladni_informace/difterie_zakladni_informace.pdf>.

Fáze nemoci: [online]. c2019 [cit. 2020-12-28] Dostupné z: https://zdravi.euro.cz/leky/syfilis-pohlavni-nemoc-priznaky/>

Histories of HIV. LEHMAN COLLEGE. [online]. c. 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: < http://lehman.edu/hiv-histories-conference/preston-marx.php>

Malaria - causes, symptoms, diagnosis, treatment, pathology. In: *Youtube* [online]. 20.3.2017 [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2O3YrdUZQ5U&feature=youtu.be>

Malárie: Epidemiologie. In *WikiSkripta: Lékařství* [online]. [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.wikiskripta.eu/w/Mal%C3%A1rie>

Malárie: Příznaky nemoci. In: *Avenier: Očkovací centrum* [online]. [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/malarie≥

Onemocnění – záškrt [online]. Praha: www.vakciny.cz, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: <https://www.vakciny.cz/ockovani-dle-nemoci/zaskrt/>.

Pertuse (dávivý kašel, černý kašel) [online]. Praha: Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze, 2018. [cit. 2020-12-28]. Dostupný z WWW: <http://www.khsstc.cz/dokumenty/pertuse--davivy-kasel--cerny-kasel--5259_5259_136_1.html>.

Plasmodium Vivax. In: *SAM: Scientists Against Malaria* [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <http://scientistsagainstmalaria.net/parasite/plasmodium-vivax>

Podpůrná léčba [online]. c 2020 [cit. 2020-12-28] Dostupné z: <www.gigalekarna.cz>

Poslední český komár s malárií je z roku 1950. Přinese ji oteplení zpět?: Malárii jste mohli chytit i na Petříně nebo u Berounky. *Naše zdravotnictví* [online]. 25.4.2018 [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.nasezdravotnictvi.cz/aktualita/posledni-cesky-komar-s-malarii-je-z-roku-1950-prinese-ji-oteplení-zpet>

Smysl horečky: Na syfilis malárií. *Science World* [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.scienceworld.cz/biologie/smysl-horecky-na-syfilis-malarii-2835/≥

Trendy vývoje a výskyt HIV/AIDS v ČR v roce 2019. Tisková zpráva Národní referenční laboratoře pro HIV/AIDS. Státní zdravotní ústav[online]. c 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2019/Tiskova_zprava_NRL_pro_HIV_AIDS_Trendy_vyvoje_a_vyskyt_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2019.pdf>

Tropická medicína - Malárie a spavá nemoc. *Historie medicíny: od pravěku do roku 2020* [online]. Praha: Slovart, 1997, s. 94-97 [cit. 2021-01-06]. ISBN 80-85871-04-1. Dostupné z: <https://dnnt.mzk.cz/view/uuid:fa3fa290-25a7-11e7-a38c-005056827e51?page=uuid:a7de7b60-45f1-11e7-80b4-001018b5eb5c>

TULANE UNIVERZITY SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AND TROPICAL MEDICINE. [online]. c. 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://sph.tulane.edu/trmd/preston-marx>

UNAIDS. [online]. c 2020 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://aidsinfo.unaids.org/>

Vědci jásají! Vakcína proti malárii je na světě: Cestovatelé si ještě počkají, upozorňují vědci. *Avenier: Očkovací centrum* [online]. 2015 [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/vedci-jasaji!-vakcina-proti-malarii-je-na-svete≥

Záškrt [online]. Očkovací centrum Avenier, 2015. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z WWW: <https://www.ockovacicentrum.cz/cz/zaskrt>.

Záškrt (difterie) [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2020 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z WWW: <https://www.nzip.cz/clanek/40-zaskrt-difterie>.ISSN 2695-0340.

Známé osobnosti, nemocné AIDS [online]. c 2020 [cit. 2020-12-28] Dostupné z: <https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/aids-umrti-hiv-ceskoslovensko.A171024_123916_domaci_iri>

Zoonózy: Nemoci zvířat přenosné na člověka. In *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/antropozoonozy>

Protimoroví světci a jejich patrocinia v architektuře Moravy

Jan Hrdina

Bc. Jan Hrdina, DiS.
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: janek.hrdina@seznam.cz

Saints against the plague and their patronations in the architecture of Moravia
Despite the negative impact of epidemics, Christian Europe has developed in the field of culture and architecture. An important way out of the hardships of everyday life was faith, clinging to holy patrons and helpers. The article deals with the influence of Christian iconography on the material culture of Moravia, the patronage of churches or cemeteries on selected examples. In the end, some theological concepts that influenced the development of fine arts in times of health hardship are mentioned.

Keywords: saints against the plague, epidemics, patronage, architecture, cemeteries, Moravia

Úvod

Nejrůznější zdravotní útrapy, všudypřítomná smrt, nejistota psychická i materiální a mnohá další strádání se zřetelně otiskly i do běžného života a hmotné kultury. Vedle modliteb a přímluv se odrážela víra v hledání útěchy u svatých patronů, chápaných jako ochránců křesťanského života.

sv. Rochus

Nejznámějším světcem, ke kterému se věřící uchylovali v době epidemií moru byl bezesporu Roch. Jeho atributem je otevřená morová rána na stehně, kterou Rochus ukazuje gestem ruky a vykasanou suknicí. Od těch dob je dalším nedílným atributem pes, který podle legendy běhal morem nemocnému, v pustině dobrovolně izolovanému Rochovi pro chléb do nejbližší vesnice. Podle této legendy se o něj kromě psa staral také anděl. Méně častými atributy je vedle poutnické postavy s holí, ukazované morové rány, psa s chlebem a anděla, také nádobka s mastí a šnek. Ve složitějších kompozicích bývá zobrazován při rozdávání majetku chudým, péči o nemocné, nebo jako osamělý nemocný ležící v pustině. Dále jak stojí před papežem, či uzdravuje nemocného kardinála.

Skutečný život Rocha je jen obtížně doložitelný. Pravděpodobně začal roku 1293 v Montpellier, kde po ukončení poutnického života 1327 také umírá.[1] Jiné prameny ale kladou úmrtí až do roku 1372.[2] Pocházel ze zámožné rodiny, z delšího bezdětného manželství. Otec mu skonal ve 12 letech a později po úmrtí matky okolo dvaceti let věku začal i díky zděděnému

[1] RULÍŠEK, Hynek. *Postavy, atributy, symboly: Slovník křesťanské ikonografie.* Alšova Jihočeská galerie: Hluboká nad Vltavou, 2005.

[2] CHLUMSKÝ Jan. *Životopisy svatých, webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <http://catholica.cz/?id=4196>.

majetku sloužit chudým. Později svěřil nemovitosti k opatrování svému strýci a vydal se na pouť do Říma. Jednalo se o jedno z období řádění moru, a tak se začal věnovat pomoci morem nakaženým chudým. V okolí Piacenzy se morem sám nakazil, léčit se odešel mimo lidská sídla do okolí řeky Trebbie. Nemocného Rocha se ujal šlachtic Gothard, majitel psa zmíněného v legendě, který se o něho staral až do úplného vyléčení. Při návratu domů byl mylně považován za tuláka a uvězněn. Popud k tomu mohl dát jeho strýc, motivovaný ponecháním si svěřených statků. Rochus však svou pravou totožnost nikdy neprozradil a trpělivě snášel strádání žaláře až do smrti. Podle mateřského znaménka ve tvaru kříže a tabulky pod hlavou byl po smrti poznán a svatořečen.

Stal se patronem měst Montpellier, Benátek a Palerma. Přimlouvali se k němu nemocní během morové nákazy, při nemoci vinné révy a nákazách dobytka. Dále zajatci, dělníci v kamenolomech, dlaždiči poutníci a truhláři. Jeho ostatky roku 1485 ukořistili Benátčané. Papež Jan Pavel II. ho prohlásil za patrona automobilistů.[3]

Sv. Rochus patří do širší skupiny takzvaných protimorových světců. V období raného baroka došlo v rekatolizovaném prostředí střední Evropy k ustálení ikonografických atributů světců. V katolickém prostředí bylo zvykem zobrazování světců v širších ikonografických programech, vyjadřujících složitou náboženskou symboliku ať už uměleckého díla, nebo architektury. Rochus bývá u protějškového zobrazení nejčastěji spojován se sv. Šebestiánem.[4]

sv. Šebestián

Pocházel z francouzského Narbonne, zemřel roku 288 v Římě. Vyrůstal v Miláně, kde se mu dostalo dobrého vychování. Stal se důstojníkem v armádě císaře Diokleciána, se kterým měl dobré vztahy a jeho přízeň. Díky ní získal přístup do vězení, kde pomáhal žalářovaným křesťanům v utvrzování ve víře. Byl však udán zrádcem a odsouzen k smrti zastřelením. Pod rouškou noci se ho sv. Irena jala pohřbít. Když zjistila, že ještě žije, nechala ho přenést do svého domu a ošetřovala do plného uzdravení. Šebestián se přes velké nebezpečí rozhodl vydat za císařem, kde kritizoval kruté zacházení s křesťany. Rozlícený panovník ho ale nechal utlouct sochory a přikázal vhodit do městské kanalizace. Sv. Lucina jeho tělo vylovila a nechala pohřbít v katakombách u Via Appia, kde byla později vystavěna bazilika san Stefano fuori le mura.

Šebestián je zobrazován jako římský voják, nebo středověký rytíř se šípy a lukem, nebo kyjem. Častěji nahý, připoutaný ke stromu a prostřílený šípy. Méně často je zobrazován když mu z těla vyjímá šípy svatá Irena a ošetřuje ho. Byl patronem střelců, lučištníků, vojáků, válečných invalidů.[5]

sv. Rozálie

Narodila se roku 1166 do bohaté rodiny hraběte Sinibalda v Monte Pellegrinu u Palerma. Působila na dvoře sicilského krále Viléma II. a jeho ženy královny Markéty. Okázalý šlechtický život se později rozhodla vyměnit za kontemplativní prostředí vstupem do kláštera sv. Basila. Následně odešla do samoty jeskyně v okolí Monte Pellegrino. Zde působila jako poustevnice až do své smrti.

---

[3] RULÍŠEK, Hynek. *Postavy, atributy, symboly: Slovník křesťanské ikonografie.* Hluboká nad Vltavou: Alšova jihočeská galerie, 2005.

[4] REMEŠOVÁ, Věra. *Ikonografie a atributy svatých:* Česká katolická charita. Zvon, 1990.

[5] RULÍŠEK, Hynek. *Postavy, atributy, symboly: Slovník křesťanské ikonografie.* Hluboká nad Vltavou: Alšova jihočeská galerie, 2005.

Její kult se pěstoval již od 13. století, ale se zázrakem je spojována až od roku 1624. Tehdy náhle skončila v kraji nákaza, když během morové epidemie byly její ostatky vyzvednuty z jeskyně a přeneseny do palermského dómu.

Byla patronkou ochrany proti moru a zemětřesení, dále celé Sicilie a měst Palerma, Neapole a Nice. Zobrazována je jako poutnice oděná v hnědém hávu s rozpuštěnými vlasy, ozdobenými bílými růžemi. Nejčastěji stojí nebo klečí před jeskyní, kde ji Ježíšek věnčí růžemi a andělé s protimorovými ochránci na ně sypou růže. Nese atributy lilie, kříž a lebku či důtky.

sv. Kosmas a Damián – Lékaři kteří symbolicky chránili před nemocí.

Narodili se v roce 287 nebo 303 v Arábii jako dvojčata z celkem pěti sourozenců. Jako lékaři v Kilikii, v dnešním Turecku si vysloužili titul anargyres - neúplatní, protože bezplatně léčili chudé. Legendy jim přisuzují i zázračná vyléčení. Za Diokleciánovy vlády byly zatčeni a mučeni za šíření křesťanství. Byli spoutaní vhozeni do moře, ale příliv je údajně vynesl na břeh. Přestáli i kamenování a střely šípy pověšeni na kříže. Střely se však odrážely a dopadaly na útočníky. Bez větší úhony přežili i upalování na hranici. Muselo být tedy rozhodnuto o jejich stětí. I na místě jejich pohřbu se udály různé zázraky a uzdravení.

K šíření jejich kultu u nás došlo v 10. století – významné je například zasvěcení baziliky ve Staré Boleslavi. Vedle atributů lékařských nástrojů jako je láhev, hmoždíř s paličkou, chirurgické nástroje či svitek, bývají zobrazování jako lékaři v taláru a baretu. Možná díky dalším atributům šípu, meči, nebo hořící hranici bývají spojování s morovými patrony Rochem a Šebestiánem.[6]

Jsou patroni lékařů a lékárníků, ochránci proti nemoci, moru a epidemiím. Dále drogistů, holičů, lazebníků, cukrářů, kojících žen, jesuitů, Mediceů, lékařských fakult. Staly se patrony Florencie a rozhodnutím Jana Bedřecha z Valdštejna roku 1677 i Čech.[7]

sv. Karel Boromejský

Narodil se v severní Itálii ve vsi Arona u Lago Maggiore v roce 1538. Skonal 1584 v Miláně jako Biskup. Jako šlechtic pocházel s matčiny strany z Medicejského rodu. Dostalo se mu nejlepšího vzdělání na teologické a právní fakultě v Pavii, kde dokončil oba doktoráty ve 22 letech. Strýc papež Pius IV jej jmenoval roku 1560 kardinálem – jáhnem. Ale až v roce 1563 získal kněžské svěcení. Svou farnost zdědil ve stavu rozvratu. Upadala víra, silně narušena byla mravnost. Karel se zpočátku málo úspěšně snažil o nápravu osobním příkladem, navštěvováním součástí farnosti i v horách pěšky, zakládáním nemocnic či péčí o chudé. Jeho protivníky byl dokonce zosnován pokus o atentát. Proslavil se však péčí o nemocné morem 1576–1577, kdy ve svém paláci zřídil nemocnici. Vedl mimořádně střídmý život, kdy se údajně stranil ostatním při jídle, aby je svou skromností neobtěžoval. Vedle toho se angažoval v podpoře křesťanského umění a na politickém poli se mu podařilo přispět k úspěšnému zakončení reformního tridentského koncilu. Mnohdy stál proti silné opozici šlechty i části církevních prelátů. Vyčerpán usilovnou prací zemřel na zápal plic.

Zpodoben bývá jako kardinál, nebo biskup se snědou kůží, vysokým čelem a orlím nosem. Atributem je šíp jako symbol moru, lebka, důtky, kajícnický provaz kolem krku. V rozsáhlejších kompozicích jak navštěvuje nemocné, rozdává šatstvo, nebo křísí mrtvé dítě. Vedle moru byl patronem duchovních správců, nemocných, či kněžského semináře.

[6] BECKER, Udo. *Slovník symbolů.* Praha: Portál, 2002.

[7] RULÍŠEK, Hynek. *Postavy, atributy, symboly: Slovník křesťanské ikonografie.* Hluboká nad Vltavou: Alšova jihočeská galerie, 2005.

Panna Maria ochranitelka (Mater misericordiae)

Účastí na ústředním motivu příběhu zrození Ježíše Krista z neposkvrněného početí i z role matky nese Maria velké množství významů a patronací. Z hlediska nemocí je důležitá zejména její ochranitelská role. Zobrazovaná je jako vznešená mladá žena ukrývající pod svým pláštěm lidi různých stavů.

Jedním z mnoha atributů Panny Marie je hluchavka – jako symbol léčivých schopností a uzdravení nemocných a plášť zpravidla modré barvy, ochraňující věřící. Dále kosatec, pivoňka a orlíček pokládaný za léčivý.[8] Zasvěcen je jí například poutní kostel na sv. Hostýně u Olomouce, kde na starším oltářním obraze vzniklém kolem poloviny 17. století je v podobě Ochranitelky.[9] Jinou ukázkou z konce 15. století, je obraz Panny Marie Ochranitelky z Moravské galerie v Brně.[10] Morový obraz pochází z kláštera cisterciaček na Starém Brně. Dnes je v majetku Opatství řádu sv. Augustina.[11]

Sv. Rostislav

Byl v letech 846–870 druhým velkomoravským knížetem z dynastie Mojmírovců. Narozen neznámo kdy, zemřel po roce 870 v Bavorsku. Jeho kult není příliš známý, protože se dočkal kanonizace až v roce 1994 především za svůj podíl na uvedení Cyrila a Metoděje do Velkomoravské říše a jejich vřelého přijetí u dvora. Je chápaný jako Moravský zemský světec spolu s Cyrilem a Metodějem.

Architektura a patrocinia kostelů

Epidemie ovlivňovaly i architekturu. Vedle běžných podélných staveb kostelů, sloužících jako farní se stavěly také centrální půdorysy, sloužící jako memoriální typ architektury, případně k uctění kultu světce vytvořením poutního místa. Zřejmě nejvýznamnější byli architekti Jan Blažej Santini a Kilián Ignác Dientzenhofer. Barokní období kromě trvalých staveb proslulo fenoménem příležitostné architektury kašírované ze dřeva, papíru a sádry pro krátkodobé účely slavností, církevních svátků či zádušních mší. Architektonické tvarosloví ovlivnilo i místa posledního odpočinku – morové, cholerové a tyfové hřbitovy, které ne vždy mají jen strohou podobu masových pohřebišť vzdálených od lidských sídel.

Bazilika minor na sv. Kopečku

Je barokní monumentální podélná stavba zasvěcená Panně Marii a na atice křídel průčelí zdobená vedle dvanácti apoštolů též sv. Šebestiánem a sv. Rochem jako první a poslední sochou napravo a nalevo. Dějiny poutního místa sahají do počátku 17. století a důsledků 30. leté války, kdy se Olomouc vzpamatovávala z rozsáhlé morové epidemie, která si ve městě vyžádala 14 236 obětí. V první polovině 17. století zde stávala kaple, která byla roku 1669 nahrazena bazilikou, péčí opata Bedřicha Sedlecia Sedláka. Dokončený chrám posvětil v roce 1679 biskup Karel II.

---

[8] Tamtéž.

[9] Svatý Hostýn: *webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.hostyn.cz/historie/historie3_pout_mista.htm>.

[10] VYŠOHLÍDOVÁ, Marie. *Černá smrt a umění na konci 14. století* [online]. Bakalářská práce, Univerzita Karlova v Praze: – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <file:///C:/Users/Jan/Downloads/BPTX_2006_1_11260_KBAK000_49555_0_14978.pdf>.

[11] Ilustrace. Autor: Připisováno Michel Erhart Pseudonym, německý sochař. Datum narození / úmrtí cca 1440 až 1445 po 1552. Místo narození / úmrtí Ulm (?) Místo tvorbyUlm [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2293730>.

Lichtenstein. Roku 1714 byly podle návrhu Domenica Martinelliho přistavěny boční rezidence, nesoucí dříve zmíněné postavy světců jako upomínku na historické události.[12]

Kostely zasvěcené sv. Rochovi

Kostel sv. Rocha a Šebestiána Slopné, nedaleko Luhačovic. V archivu Arcibiskupství Olomouckého se zachoval list faráře Ignáce Antonína Koboše: „*Občané vsi, zvané Slopna, náležející k újezdské farnosti v době poslední morové nákazy na Moravě roku 1715, když tento zahubil asi 30 osob, dle slibu a se souhlasem nejdůstojnější biskupské konzistoře, zbudovali dle uvedeného úmyslu kapli k poctě sv. Šebestiána a Rocha, patronů proti zhoubnému moru.*“ Jedná se o podélný kostel zbudovaný na místě starší dřevěné kaple.[13]

Kostel sv. Rocha a Šebestiána Archlebov – východní Morava. Vystavěn na místě starší kaple a později raně barokního kostela. Po stržený zbytků předešlých staveb se zachovala pouze věž, doplněná novostavbou z let 1729–1731, zasvěcené sv. Rochovi a Šebestiánovi. Autorem vnitřní podoby je Anton Erhard Martinelli.[14]

Kaple sv. Rocha v Mikulčicích. Tradovalo se, že za časů morů a hladu v 17. století přivezl do vydrancovaných a zadlužených Mikulčic jakýsi bohatý obchodník Roch vozy plné obilí a tak obyvatele zachránil. Ti z vděčnosti nechali nejen postavit kapli sv. Rocha (zbořenou 1794), ale též ulít jeho sochu z bronzu. Podle lidové slovesnosti, zaznamenané učitelem Josefem Skvrnou došlo zřejmě v Mikulčicích k záměně postav, protože se životopis onoho obchodníka takřka shoduje s životopisem svatého. Nedaleko byla vybudována nová kaple 1863 se stejným zasvěcením.[15]

Mnohé další kaple zasvěcené sv. Rochovi, nebo Rochovi a Šebestiánovi lze nalézt v Hustopečích, v Uherském Hradišti, v Kyjově, ve Strážnici, nebo Úsově v podhůří Jeseníků, případně ve Fulneku na hranici Moravy a Slezska.

Kostel sv. Rozálie v Horních Věstonicích

Byl postaven v třetí čtvrtině 18. století zřejmě podle plánu J. K. Hromádka jako podélná jednolodní stavba, za donátorského přispění rodu Ditrichsteinů. Na průčelí kostela je nad vchodem umístěn reliéf sv. Rozálie a po bocích ve výklencích sochy sv. Šebestiána a Rocha. Toto zasvěcení ochráncům proti moru se poté opakuje na oltáři, kde po bocích obrazu panny Marie stojí sochy Rocha a Šebestiána, oltář je doplněn ostatkovou schránkou sv. Rozálie.[16]

Hřbitovy a pohřebiště

Dnešní památkové a historické katalogy čítají množství tzv. morových hřbitovů, které však obecně sloužily pohřbívání za časů hromadného umírání při epidemiích. Je nesporné, že zvýšené počty epidemických úmrtí mívaly souvislost s vojenskými konflikty. Zejména se jednalo o 30. letou válku, Prusko-Rakouské konflikty a 1. i 2. světovou válku.

[12] Svatý Kopeček: *Oficiální webové stránk*y [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <http://www.svatykopecek.cz/FixPage.asp?ID=122#mid>.

[13] Obec Slopné, *Oficiální webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.slopne.cz/kostel-sv-rocha/d-1045>.

[14] Národní Památkový Ústav. *Památkový katalog* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://pamatkovy-katalog.cz/kostel-svatych-rocha-a-sebestiana-14484728>.

[15] Farnost Mikulčice, *Oficiální webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://farnost-mikulcice0.webnode.cz/products/co-zaznamenal-o-kapli-sv-rocha-josef-skvrna-ucitel-v-mikulcicich>.

[16] Farnost Mikulov: *Oficiální webové stránky*y [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <http://www.farnostimikulovska.cz/view.php?cisloclanku=2013010008>.

Žďár nad Sázavou

Jedním z architektonicky nejvýznamnějších na území dnešní Moravy je morový hřbitov ve Žďáře nad Sázavou. Nechal ho postavit zdejší opat Vejmluva a to ještě dříve než mor do města skutečně přišel. Zajímavostí je, že kromě rozsáhlých příprav na mor v podobě výstavby hřbitova byla učiněna i jiné preventivní opatření a díky nim se nakonec mor Žďáru téměř vyhnul.

Architektonickou podobu svěřil roku 1709 J. B. Santinimu, který kromě mistrovství a nadčasovosti své práce byl známý i využíváním číselné symboliky, což je dobře patrné i v nedalekém kostele Sv. Jana Nepomuckého na Zelené Hoře, dnes památce UNESCO. Ždárský morový hřbitov nese symboliku čísla 3. Na půdoryse rovnoramenného trojúhelníku byla vybudována zvlněná zeď, uzavíraná v každém rohu kaplí. Tato koncepce byla pozměněna dostavbou čtvrté kaple v roce 1755 při rozšiřování hřbitova. Od těch dob půdorys připomíná tvar lebky.[17]

Záhorovice

Záhorovice u Uherského Hradiště mají hřbitov zvaný morový, přestože se týkal úmrtí při epidemii cholery. Při průchodu poražených pruských vojsk obcí zde byl zanechán v roce 1831 vojín, který zemřel na choleru. Při následné epidemii se nakazilo velké množství lidí, z nichž 67 zemřelo.[18] Událost připomíná kamenný kříž s dnes už těžko čitelným nápisem, ve stínu tří košatých lip. Hřbitov je dnes zapsanou kulturní památkou.[19]

Slavičín

Slavičín u Luhačovic s morovým hřbitovem z roku 1831, dodnes zde stojí pískovcový kříž 1872 s reliéfem Krista. Jiný je v Holasovicích vybudovaný 1831 v okrese Brno venkov, který byl později zrušen kvůli stavbě železnice.[20]

Méně známé jsou cholerové hřbitovy. Na území Moravy se nacházení například v Maršově u Veverské Bítýšky [21], nebo v Bílovicích nad Svitavou, v Kojetíně na Hané[22], nebo v Bystřici pod Lopeníkem. Jejich osudy bývají podobné. Zejména ve 30. a 60. letech 19. století se cholera šířila často v souvislosti s vojenskými konflikty a přechody Pruských vojsk krajinou. Protože se skokově zvyšovaly počty zemřelých, nebylo možné z kapacitních ani hygienických důvodů pohřbívání na tradičních místech v blízkosti kostelů. Aby se nemohla nákaza dále šířit byly nově zřizovány hřbitovy v polích, dále od lidských sídel. Jindy byly využity starší morové hřbitovy. [23]

---

[17] Zámek Žďár nad Sázavou: *Oficiální webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.zamekzdar.cz/dolni-hrbitov>.

[18] Obec Záhorovice: *Oficiální webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.zahorovice.cz/obec-7/zajimavosti-a-pamatky/morovy-hrbitov>.

[19] Národní Památkový Ústav, *Památkový katalog*: webové stránky [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.pamatkovykatalog.cz/morovy-hrbitov-a-krucifix-13881152>.

[20] Město Slavičín: *Oficiální webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.mesto-slavicin.cz/cs/informacni-centrum/turisticke-informace/pamatky-a-architektura/piskovcovy-kriz-na-morovem-hrbitove.html>.

[21] Veverský Bítýška: *Oficiální webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.obecveverskabityska.cz/prameny/html/d017/d017.html>.

[22] Český rozhlas: *webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://regiony.rozhlas.cz/cholerovy-hrbitov-u-kojetina-na-hane-dnes-pripomina-uz-jen-dreveny-kriz-7436813>.

[23] Památkový katalog: *webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://pamatkovykatalog.cz/cholerovy-hrbitov-14801481>.

Havlíčkův Brod

Unikátem je tyfový hřbitov, který je zřejmě jediný zachovaný v České republice. Jedná se o židovský hřbitov vybudovaný v roce 1917, kdy se ve sběrném táboře židovských uprchlíků z Haliče a Bukoviny objevil skvrnitý tyfus.[24]

Teologické pojmy a jejich výtvarné zobrazení

Memento mori - pamatuj na smrt, v nejrůznějších podobách zobrazuje pomíjivost lidského života, nebo symbolicky života jako takového. Téma pochází ze středověkého malířství a knižní grafiky. V 18. a 19. stol. bylo běžné vkomponování myšlenky memento mori do bohatých květinových zátiší v podobě malého hmyzu a housenek symbolicky požírajících krásu květin a tak připomínající její konečnost.[25]

Tématu se nepřímo dotýkali i existencialističtí umělci 20. století myšlenkou směňování výsledků našeho konání za čas, výměnou části našeho života za dílo, které nás může přesahovat.[26] V moderním umění 21. století je možné se setkat v nadsázce s mementem mori vyjádřeným jako neustále se otáčející počítadlo elektroměru, který ukrajuje nejen náš čas ale i prostředky.[27]

Přímou souvislost s historickými epidemiemi a mementem mori lze hledat i v jedné ze svébytných výtvarných forem – Epitafu. Jednalo se o rodinné portréty spíše ze šlechtického stavu v bohatě zdobených rámech 17. a 18. století, kam se v průběhu času zaznamenávaly úmrtí v podobě červeného křížku či data. Tato praxe ovšem souvisela také s vysokou dětskou úmrtností.

Zádušní slavnosti – zcela odlišný koncept chápání smrti zejména v barokní středoevropské společnosti a rozloučení se zesnulým. Pro aristokratické zádušní slavnosti byla typická kašírovaná architektura, procesí, slavnosti spojené s církevními obřady i ryze světské hostiny s hudbou. Někdy též spojené s myšlenkou dobré smrti.[28]

Tance smrti - ikonografické zpodobení smrti jako kostlivce s kosou a přesýpacími hodinami symbolizující plynutí času, se pod dojmem morových epidemií rozvinulo v pozdním středověku až do tanců smrti, kdy si smrt nevybírala mezi chudým a bohatým, mladým či starým, nebo ženou a mužem. Vychází ze středověké představy, odvádění lidské postavy mrtvými z pozemského života.

Tance smrti byly pojaté jako rej v kole, mrtvých se živými všeho věku a sociálního postavení. Později se motiv proměnil v tanec dvojice živého a kostlivce. Zobrazení zřejmě pochází ze středověké legendy tanců mrtvých o půlnoci na hřbitovech. Nejstarší zpodobení je zachycené na freskách z první půle 15. století, nebo v grafické sérii dřevorytů Dance Macabre z Paříže 1485. Motiv se zachoval celá století a ještě v roce 1845 přichází malíř A. Reichel[29] s variací na

---

[24] Havlíčkobrodský deník: *Oficiální webové stránky* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://havlickobrodsky.denik.cz/zpravy_region/tenhle-unikat-musite-navstivit-tyfovy-hrbitov-v-brode-je-jediny-v-cesku-20200613.html>.

[25] Encyklopedie knihy: *Webové stránky: memento mori.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php/Memento_mori>.

[26] EXUPERY, Antoin de Saint. *Citadela.* Praha: Vyšehrad, 1975.

[27] PULKRÁBEK, Jan. *Decocore: Průvodní slovo ke studentské výstavě.* Umělecká performance. Brno, 2007.

[28] Česká televize. *Historie CS: Morové rány na nás.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <*https://www.ceskatelevize.cz/porady/10150778447-historie-cs/210452801400013/*>.

[29] BECKER, Udo. *Slovník symbolů.* Praha: Portál, 2002.

téma tanců smrti „Také tanec mrtvých“ v ikonografickém novotvaru. [30]

Seznam pramenů a literatury

BECKER, Udo. *Slovník symbolů.* Praha: Portál, 2002.

EXUPERY, Antoin de Saint. *Citadela.* Praha: Vyšehrad, 1975.

PULKRÁBEK, Jan. *Decocore: Průvodní slovo ke studentské výstavě.* Umělecká performance. Brno, 2007.

REMEŠOVÁ, Věra. *Ikonografie a atributy svatých.* Česká katolická charita. Zvon, 1990.

RULÍŠEK, Hynek. *Postavy, atributy, symboly: Slovník křesťanské ikonografie.*Hluboká nad Vltavou: Alšova Jihočeská galerie, 2005.
Český rozhlas: *Webové stránky.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://regiony.rozhlas.cz/cholerovy-hrbitov-u-kojetina-na-hane-dnes-pripomina-uz-jen-dreveny-kriz-7436813>.

Česká televize. *Historie CS: Morové rány na nás.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: *<https://www.ceskatelevize.cz/porady/10150778447-historie-cs/210452801400013/>.*

Encyklopedie knihy: *Webové stránky: Memento mori.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php/Memento_mori>.

Encyklopedie knihy: *Webové stránky: Tanec smrti.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Tanec_smrti >

Farnost Mikulčice, *Oficiální webové stránky.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://farnost-mikulcice.webnode.cz/products/co-zaznamenal-o-kapli-sv-rocha-josef-skvrna-ucitel-v-mikulcicich>.

Farnost Mikulov: *Oficiální webové stránk*y. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <http://www.farnostimikulovska.cz/view.php?cisloclanku=2013010008>.

Havlíčkobrodský deník: *Oficiální webové stránky.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://havlickobrodsky.denik.cz/zpravy_region/tenhle-unikat-musite-navstivit-tyfovy-hrbitov-v-brode-je-jediny-v-cesku-20200613.html>.

CHLUMSKÝ Jan. *Životopisy svatých*, webové stránky. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <http://catholica.cz/?id=4196>.

Ilustrace. *Autor: Připisováno Michel Erhart Pseudonym.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2293730>.

Město Slavičín: *Oficiální webové stránky.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.mesto-slavicin.cz/cs/informacni-centrum/turisticke-informace/pamatky-a-architektura/piskovcovy-kriz-na-morovem-hrbitove.html>.

Národní Památkový Ústav, *Památkový katalog*: webové stránky. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.pamatkovykatalog.cz/morovy-hrbitov-a-krucifix-13881152>.

Národní Památkový Ústav. *Památkový katalog.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://pamatkovykatalog.cz/kostel-svatych-rocha-a-sebestiana-14484728>.

Obec Slopné: *Oficiální webové stránky.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://

[30] Encyklopedie knihy: *Webové stránky: Tanec smrni.* [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Tanec_smrti >.

www.slopne.cz/kostel-sv-rocha/d-1045>.

Obec Záhorovice: *Oficiální webové stránky*. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.zahorovice.cz/obec-7/zajimavosti-a-pamatky/morovy-hrbitov>.

Památkový katalog: *Webové stránky*. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://pamatkovykatalog.cz/cholerovy-hrbitov-14801481>.

Svatý Hostýn: *Webové stránk*y. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.hostyn.cz/historie/historie3_pout_mista.htm>.

Svatý Kopeček: *Oficiální webové stránk*y. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <http://www.svatykopecek.cz/FixPage.asp?ID=122#mid>.

Veverský Bítýška: *Oficiální webové stránky*. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.obecveverskabityska.cz/prameny/html/d017/d017.html>.

VYŠOHLÍDOVÁ, Marie. *Černá smrt a umění na konci 14. století.* [online]. Bakalářská práce, Univerzita Karlova v Praze: – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <file:///C:/Users/Jan/Downloads/BPTX_2006_1_11260_KBAK000_49555_0_14978.pdf>.

Zámek Žďár nad Sázavou: *Oficiální webové stránky*. [online]. – [cit. 2020-12-18]. Dostupný z www: <https://www.zamekzdar.cz/dolni-hrbitov>.

Odraz epidemií ve výtvarné tvorbě v Českých zemích

Veronika Vacková

Bc. Veronika Vacková
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archeology and Museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech Republic
e-mail: v.vackova@hotmail.com

Reflection of the impact of epidemics on art in the Czech lands
The study outlines the impact epidemics have had on Czech art from the Middle Ages until today. A major part of the text deals with the Black Death which fundamentally affect the evolution of Czech medieval art, and manifested itself in Baroque art as well. The study further presents topics that were raised in response to the epidemic: Dance of Death/Skeleton Dance, Triumph of Dead and Vanitas. Finally, it also presents artistic reflections of other epidemics: cholera, typhoid, tuberculosis and COVID 19.

Keywords: black death, plague, medieval art, baroque art, epidemic, dance of death, skeleton dance, triumpf of dead, vanitas, cholera, typhoid, tuberculosis, covid 19

Morové epidemie ve středověku.
Černá smrt za vlády Karla IV. a jeho syna Václava IV.

Morová epidemie na přelomu 40. a 50. let 14. století zasáhla zásadním způsobem téměř celou Evropu, Českým zemím se tato vlna vyhla s výjimkou Jižní Moravy, kterou poznamenala v roce 1349, když směřovala z Itálie přes Alpy do Rakouska. Jižní Moravu neminula ani vlna epidemie, šířící se o rok později v roce 1350, který je označován jako „rok milostivého léta," kdy epidemie významně postihla převážně Brno. Větší část českého království tyto epidemie minuly pravděpodobně díky částečné izolovanosti od hlavních obchodních komunikací Střední Evropy. Tento fakt příznivě napomohl politickému a kulturnímu rozvoji Českého království, které za vlády Karla IV. vzkvétalo. Další vlna moru vyšla v roce 1356 z Hessenska a mezi roky 1357–1563 už zasáhla řadu českých měst a byla doprovázena hladomorem. V rozmezí let 1369 a 1371 se morové epidemie vyskytovaly častěji, ale v mnohem slabší intenzitě.

Dva roky po nástupu Václava IV. k moci, vypukla v českých zemích morová epidemie ničivější, než kdy předtím. A ačkoliv nezastihla české země nepřipravené, hovoří se o úbytku 10–15 % obyvatelstva napříč společenskými vrstvami.

Za vlády Václava IV. již k tak významnému rozvoji království nedochází, z hlediska výtvarného umění je to ale doba, kdy vzniká celá řada vynikajících děl.[1]

[1] VYŠOHLÍDOVÁ, Marie. *Černá smrt a umění v Čechách na konci 14. století.* Praha: Univerzita Karlova, Katolická teologická fakulta, Ústav dějin křesťanského umění, 2007, s. 11–17.

Vliv morových epidemií na středověké výtvarné umění

Život člověka v 14. století byl velmi úzce spojen s náboženstvím a křesťanskými zvyky. Majetní měšťané dávali na vlastní náklady realizovat sochy a obrazy. Ti bohatší dotovali vznik celých oltářů nebo kaplí. Tyto tzv. zbožné nadace se častěji objevovaly koncem staletí, v dobách živelných katastrof a hlavně morových epidemií. V souvislosti s tím vzniká i velké množství milostných madon nebo samostatných soch světců, jejichž kult je v této době ještě částečně spojen s pohanským.[2]

Na duchovní život obyvatel dohlížela církev, která byla v této době zmítána nepokoji zevnitř i zvenčí. Načež reagovaly žebravé řády, které vynakládaly úsilí k obrácení lidu k Bohu. Jako nejsrozumitelnější prostředek jim posloužilo výtvarné umění, konkrétně nástěnné malby znázorňující monumentální scény ze života Krista, Panny Marie nebo lokálních světců.

U Lucemburků a vzdělanců byl v oblibě řád augustiniánů – kanovníků, jejichž hlavním cílem bylo následovat Krista skrze modlitby a opravdovou vnitřní zbožnost. Středověké umění bylo se zbožností úzce spjato, na základě čehož se proměna zbožnosti dotkla i výtvarného umění.

Výtvarná díla od 60. let 14. století ztrácí svou původní monumentalitu, politicky reprezentativní díla jsou nahrazena drobnějšími malbami a plastikami určenými pro osobní devoci (zbožnost).

Pozorovat můžeme i nově vznikající devoční náměty jako Pannu Marii v naději, Navštívení Panny Marie nebo nový oblíbený námět zobrazující Krista na Hoře Olivetské.

Zobrazení osamoceného Krista klečícího se sepjatými dlaněmi značilo osobní zbožnost. Svou velkou oblibu si získalo pro jedinečné zobrazení Krista modlícího se osamoceně ve smrtelné úzkosti k Bohu. Na toto mystické prožívání modlitby zareagovali augistiniáni–kanovníci v Třeboňském klášteře, kde tvořil Mistr Třeboňského oltáře a odrazilo se v jeho obraze Kristus na Hoře Olivetské, na kterém je patrné znázornění této novo zbožnosti. V porovnání s Kristem na Hoře Olivetské z cyklu Vyšebrodského oltáře, je třeboňský obraz mnohem expresivněji líčený (krvavé slzy na tváři Krista,..). Což má v divákovi vzbudit ještě silnější náboženský prožitek. Zmíněná expresivnost se dále projevuje na Ukřižování z Vyšebrodského okruhu Mistra Třeboňského oltáře, kde Panna Maria drží roušku potříštěnou krví.

V malbě i sochařství začíná převažovat realismus působící přímo na city věřících. Zřetelné utrpení nebo bolest Panny Marie probouzí ve věřících až drásající lítost.[3]

Středověcí protimoroví patroni a jejich vyobrazení ve výtvarném umění

Panna Maria

Je nejvyšší přímluvkyní u Ježíše Krista. Před morem společně s protimorovými patrony měla chránit zejména Panna Maria Ochranitelka (tento typ je v Evropě znám od konce 13. st.). Co se její ikonografie týče, stojí s rozevřenými pažemi a rozevírá plášť nad těmi, kdo u ní hledají úkryt a útočiště. Plášť je symbolem ochrany již od středověku a ve 14. století je spojován i s Božím milosrdenstvím.[4] Mariin plášť obvykle na protimorových obrazech tvoří jakýsi štít, který odráží letící šípy, tedy šiřitele nemoci, které jsou vrhány Smrtí, anděly nebo Bohem Otcem. Příklad tohoto ikonografického typu můžeme pozorovat ve 40. letech 13. století ve Strakonické komendě nebo v podobě Panny Marie Ochranitelky z Moravské Galerie v Brně, která pochází z konce 15. století.

---

[2] Tamtéž, s. 25–26.

[3] Tamtéž, s. 27–29.

[4] ROYT, Jan. *Slovník biblické ikonografie.* Praha: Karolinum, 2006. s. 193–194.

Mariánský kult v této době velmi vzrostl a produkce děl nabyla obrovských rozměrů, kterých se ale vlivem husitských válek dochovaly jen zlomky.

Nejrozšířenější typ mariánského zobrazení v rámci sochařství byly krásné madony, které řadíme do krásného slohu a vznikaly kolem roku 1400. V malířství byl předním zástupcem krásného slohu Mistr třeboňského oltáře. Hlavními výrazovými prostředky zde byla barva a světlo, díky čemuž dovedl postihnout psychický stav postav. Kolem roku 1380 nastává příklon k osobní zbožnosti, vznikají tak obrazy a sochy menších rozměrů k domácímu uctívání, určené pouze pro majetnější vrstvy. Pro osobní zbožnost širšího obyvatelstva vznikaly koncem středověku díky knihtisku devoční obrázky.

Dalším typem madony je Madona protimorová, jako příklad uveďme Madonu Roudnickou (1380), která byla vytvořena jako relikviářový obraz, kterému údajně vděčil arcibiskup Jan z Jenštejna za uzdravení. Dále se s postavou Panny Marie setkáváme u sochy typu pieta, kdy je mrtvý Kristus snesen z kříže a položen na matčin klín, zde rozlišujeme pietu horizontální a vertikální. Jako příklad horizontální piety uveďme Pietu z augustiniánského kostela sv. Tomáše v Brně (1380) připisovanou Jindřichu Parléřovi.[5]

Svatý Šebestián a svatý Roch

Kult svatého Šebestiana má své počátky v dobách, kdy v Evropě řádil Justiniánský mor (541–751 n.l.). Svatý Šebestián je běžně zobrazován jako mladý, pohledný muž, někdy voják. Od poloviny 14. století bývá vyobrazen připoutaný ke stromu, či sloupu. Atributem sv. Šebestiana jsou šípy značící Boží trest, o čemž existují zmínky již v řecké mytologii. Šebestián jej buď drží v ruce nebo jima má probodané celé tělo. Někdy bývá zobrazen spolu se sv. Rochem a Pannou Marií Ochranitelkou odrážející šípy značící morové rány.

Svatý Roch je klasicky zobrazován jako poutník mající hůl, klobouk, meč, na tváři plnovous a při sobě psa. Kult svatého Rocha se rozšířil až v 2. polovině 15. století, kdy byly jeho ostatky přeneseny do Benátek. Ikonograficky je typ zobrazování sv. Rocha blízký zobrazování bolestného Krista. Ze středověkýh soch ztvárňujících sv. Rocha se dochovaly pouze fragmenty.[6]

Dalšími středověkými náměty, které reagují na morovou epidemii jsou Poslední soud (Zlatá brána na Pražském hradě), dále Tanec smrti/Tanec kostlivců nebo Triumf smrti. Tance smrti jsou jedním ze žánrů, kterými se projevovala spíše reakce na epidemii, než její vlastní vyobrazování. Jejich kořeny sahají daleko před polovinu 14. století, ale morová epidemie let 1348–1351 a všechny další po ní jejich výskyt rozmnoží a intenzifikuje jejich ohlas.[7]

Odraz epidemií v barokním umění

V roce 1647 namaloval Karel Škréta obraz Karel Boromejský navštěvuje nemocné morem na objednávku pro kostel Panny Marie a Svatého Karla Boromejského při vlašském špitále v Praze na Malé Straně. Obraz je považován za jeden z vrcholů Škrétovy tvorby, v němž uplatnil svou znalost děl Michelangela, Caravaggia a Annibale Carraciho.[8] Barokní sochařské dílny se v souvislosti s morem uplatnily zejména při tvorbě morových sloupů, ale vznikly i jednotlivé

[5] VYŠOHLÍDOVÁ, Marie. *Černá smrt a umění v Čechách na konci 14. století.* Praha: Univerzita Karlova, Katolická teologická fakulta, Ústav dějin křesťanského umění, 2007, s. 30–32.

[6] Tamtéž, s. 32–34.

[7] HAVLÍK, Jiří M. *Morová epidemie v letech 1679-1681 v Praze. Morová epidemie v letech 1679-1681 v Praze a pražské domy tovaryšstva Ježíšova.* Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra dějin a didaktiky dějepisu, Praha, 2003, s. 13.

[8] STOLÁROVÁ, Lenka a Vít VLNAS (eds.). *Karel Škréta: 1610-1674: doba a dílo.* Praha: Národní galerie, 2010, s. 214.

sochy jako například sv. Šebestián z dílny Matyáše Bernarda Brauna umístěný na náměstí v středočeských Budňanech.[9]

Ještě v 18. století se doporučovaly jako jeden ze způsobů ochrany před morem modlitby.[10] I v baroku stále přetrvává mariánský kult, který má počátky již ve středověku, kdy k modlitbám k Panně Marii přímo vybízel v roce 1350 i Arcibiskup Arnošt z Pardubic v listu pastýřském. V době baroka vznikaly morové obrázky v podobě rytin, které částečně plnily funkci osvětových letáků. Vyobrazen na nich byl Bůh Otec střílící na lidstvo šípy a Panna Marie, která před nima lidstvo svým pláštěm kryla. Morové rány byly i v baroku nejčastěji zobrazovány jako šípy, které značily prudkost a nečekanost úderu morové epidemie a vedle toho také připomínaly sv. Šebestiána. V tomto období se mor někdy znázorňoval také jako kostlivec s kosou a lukem nebo velkým šípem letícím vzduchem. Na oltářích a náhrobcích se jako připomínka moru používala lebka se skříženými kostmi, což byl i obecný symbol smrti. Dalším námětem je kostlivec jedoucí na koni.[11]

Vanitas

Kolem roku 1500 je častým námětem Smrt a dívka, kde nevyhnutelnost umírání vyzývá k vědomějšímu životu. To je vyjádřeno zobrazením kostlivce se zbytky kůže položeného k tělu mladé dívky. V umění 16. a 17. století byla pomíjivost života neboli vanitas (latinsky prázdnost, marnost, nicotnost) ještě důležitějším tématem. Charakteristické pro toto období bylo přenášení tragických obrazů života do výtvarného díla a to pomocí symbolického jazyka. Jedním z hlavních témat byla reflexe představ o konci světa a zmaru všeho lidského snažení na zemi. Obrazy typu vanitas jsou rozpoznatelné podle základních atributů kajícníků a eremitů (poustevníci), jako jsou důtky, krucifix a lidská lebka. V baroku se navíc námět Smrt a dívka proměnil v obraz ženy stojící před zrcadlem, kterou překvapí kostlivec s přesýpacími hodinami. Vanitas je tvořeno různými ikonografickými typy. Ať už puttem/dítětem s lebkou, které doplňují přesípací hodiny, mýdlovou bublinou narážející na antický příměr "Homo bulla" (tzn. člověk je jako mýdlová bublina) případně zátiším. Na zátiší typu vanitas se často vyskytují lebky, globusy, opotřebované knihy, mušle, prázdné ulity hlemížďů nebo dohasínající svíce. Memento mori může být i utajené, když zátiší na první pohled oplývá barvami a bezstarostností, ale v míse mezi čerstvými jablky je jeden nahnilý plod nebo na květině sedí motýl smrtihlav.[12]

19., 20. století a současnost

V devatenáctém století byl mor vystřídán epidemií cholery, ale lékařská věda už hledala a nacházela prostředky jak epidemii zastavit.[13] Morové sloupy se v té době stavěly v mnohem menší míře než ve století předešlém, vedle toho vznikaly kaple zasvěcené protimorovým patronům a dodnes se ve veřejném prostoru dochovaly sochy světců a kamenné kříže upomínající na cholerovou epidemii.[14]

---

[9] Socha sv. Šebestiána [online]. Praha: Národní památkový ústav, Památkový katalog. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <https://pamatkovykatalog.cz/socha-sv-sebestiana-14482389>.

[10] SLOUKA, Jiří. *Mariánské morové sloupy Čech a Moravy.* Praha: Grada, 2010, s. 23.

[11] Tamtéž, s. 25.

[12] DRYÁKOVÁ, Kateřina. *Morové epidemie a svět, který zrodily.* Praha: Univerzita Karlova, Filosofická fakulta, Katedra teorie kultury, 2006, s. 79.

[13] SLOUKA, Jiří. *Mariánské morové sloupy Čech a Moravy.* Praha: Grada, 2010, s. 26.

[14] Například torzo kamenného kříže v Dolních Dunajovicích.

Ve světě se téma středověké epidemie do výtvarného umění promítlo už v roce 1831, při prvním šíření cholerové epidemie z Ruska, které obnovilo zobrazování tanců smrti. Nejvýznamnější byly dřevority od Alfreda Rethela, které inspirovaly v Brně žijícího umělce Felixe Jeneweina k vytvoření kvašového cyklu Mor, který vznikl v letech 1898–1900.[15] Epidemie, které postihly naše území ve 20. století se již do výtvarného umění prakticky nepromítly a pokud ano, tak velmi okrajově. Pandemie Španělské chřipky, která trvala mezi roky 1918–1920 se do dějin umění zapsala zejména předčasným úmrtím mladých umělců jako byl Bohumil Kubišta nebo rakouský malíř s českými kořeny Egon Schiele. Tuberkuloza se odrazila například v díle malíře Františka Tkadlíka, který tuberkulózou onemocněl a vzávěru života byl kvůli onemocnění schopen tvořit pouze drobné grafiky.[16] Nemocný tuberkuléozou byl také Adolf Kosárek, jehož vnitřní prožívání této nemoci se projevilo zeména v ladění jeho děl.[17] V případě tuberkulózy, chřipky nebo tyfu, můžeme hovořit zejména o osvětových letácích, které tvořili tehdejší grafici a výtvarníci a byly poté rozmnožovány a šířeny. Pandemie COVID-19 se ve výtvarném umění prozatím projevila zejména během jarní vlny v březnu 2020 a to prostřednictvím plakátů a graffiti děl, která vybízela k nošení roušek, dodržování hygieny, setrvání doma a oceňovala zdravotníky, případně situaci glosovala. Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně požádala street artového umělce Michala Pavlíka o vyzdobení fasády u odběrového místa COVID, který zde vytvořil obrazy znázorňující virus.[18]

Seznam pramenů a literatury

Čestný diplom spolku pro církevní hudbu v Čechách [online]. Praha: Národní galerie. [cit. 2020-12-30] Dostupný z www: <https://sbirky.ngprague.cz/dielo/CZE:NG.K_1555>.

DRYÁKOVÁ, Kateřina. *Morové epidemie a svět, který zrodily.* Praha: Univerzita Karlova, Filosofická fakulta, Katdra teorie kultury, 2006. 151 s. Diplomová práce. Vedoucí práce PhDr. Vladimír Czumalo, CSc.

HAVLÍK, M. Jiří. *Morová epidemie v letech 1679-1681 v Praze. Morová epidemie v letech 1679–1681 v Praze a pražské domy tovaryšstva Ježíšova.* Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra dějin a didaktiky dějepisu, Praha, 2003. 189 s. Diplomová práce. Vedoucí práce doc. PhDr. Ivana Čornejová, CSc.

JENEWEIN, Felix a MUSIL Roman. *Felix Jenewein: 1857–1905: [katalog výstavy, Praha 12. listopad 1996–9. únor 1997.* Praha: Národní galerie, 1996. 303 s. ISBN 80-7035-116-0.

Osamělá krajina - Selská svatba [online]. Praha: Národní galerie. [cit. 2020-12-30] Dostupný z www: <https://sbirky.ngprague.cz/dielo/CZE:NG.O_4630>.

RACEK, Attila. *Graffiti s motivem koronaviru* [online]. Brno: Brněnský deník, 2020. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <https://brnensky.denik.cz/galerie/graffiti-s-motivem-koronaviru-v-brne.html?photo=1>.

---

[15] MUSIL, Roman. *Felix Jenewein: 1857–1905: katalog výstavy, Praha 12. listopad 1996–9. únor 1997.* Praha: Národní galerie, 1996, s. 24-25.

[16] *Čestný diplom spolku pro církevní hudbu v Čechách* [online]. Praha: Národní galerie. [cit. 2020-12-30] Dostupný z www: <https://sbirky.ngprague.cz/dielo/CZE:NG.K_1555>.

[17] *Osamělá krajina - Selská svatba* [online]. Praha: Národní galerie. [cit. 2020-12-30] Dostupný z www: <https://sbirky.ngprague.cz/dielo/CZE:NG.O_4630>.

[18] RACEK, Attila. *Graffiti s motivem koronaviru* [online]. Brno: Brněnský deník, 2020. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <https://brnensky.denik.cz/galerie/graffiti-s-motivem-koronaviru-v-brne.html?photo=1>.

ROYT, Jan. *Slovník biblické ikonografie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2006. 342 s. ISBN 80-246-0963-0.

SLOUKA, Jiří. *Mariánské a morové sloupy Čech a Moravy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 240 s. ISBN 978-80-247-2996-1.

Socha sv. Šebestiána [online]. Praha: Národní památkový ústav, Památkový katalog. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <https://pamatkovykatalog.cz/socha-sv-sebestiana-14482389>.

STOLÁROVÁ, Lenka a Vít VLNAS (eds.). *Karel Škréta: 1610–1674: doba a dílo*. Praha: Národní galerie, 2010. 663 s. ISBN 978-80-7035-458-2.

VYŠOHLÍDOVÁ, Marie. *Černá smrt a umění v Čechách na konci 14. století*. Praha: Univerzita Karlova, Katolická teologická fakulta, Ústav dějin křesťanského umění, 2007. 54 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce Doc. PhDr. Tomáš Petráček, PhD. ThD.

Obrazová příloha



Obr. č. 1: *Pieta ze sv. Tomáše v Brně* (BARTLOVÁ, Milena. Tři středověké mariánské obrazy od sv. Tomáše v Brně. *Opuscula historiae artum* [online]. Brno: Filozofická fakulta Masarykovy univerzity, 2008. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/110511/F_HistoriaeArtium_52-2008-1_2.pdf?sequence=1>.)



Obr. č. 2: *Madona Rounická* (*Madona s Ježíškem zv. Roudnická* [online]. Praha: Národní galerie .[cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <https://sbirky.ngprague.cz/dielo/CZE:NG.O_7102>.)



Obr. č. 3: *Vanitas* (*Vanitas vanitatum* [online]. Brno: Moravská galerie v Brně. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <http://sbirky.moravska-galerie.cz/dielo/CZE:MG.SDR_2671>.)



Obr. č. 4: *Karel Škréta: Svatý Karel Boromejský navštěvuje nemocné morem* (CECHLOVSKA, Magdalena. Umění, které vyrostlo z utrpení. Četnost morových sloupů je unikátní, říká historik*, Aktuálně.cz* [online]. Praha. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <https://magazin.aktualne.cz/kultura/umeni/morove-sloupy-umeni/r~c5683f1c75ba11eaaabd0cc47ab5f122>.)



Obr. č. 5: *Eva Řežábková Müllerová: Tak se nejspíš šíří chřipka i tuberkulosa!* (*Tak se nejspíš šíří chřipka i tuberkulosa! Zdravíčko!? Při kašli a rýmě nezapomeň na kapesník* [online]. Brno: Moravská galerie v Brně. [cit. 2020-12-30]. Dostupný z www: <http://sbirky.moravska-galerie.cz/dielo/CZE:MG.GD_32979>.)

Mariánské a trojiční sloupy na českém území s přihlédnutím ke sloupům morovým

Petr Němec

Bc. Petr Němec
Masaryk university
Faculty of Arts
Department of archeology and museology
Arna Nováka 1
602 00 Brno
Czech republic
e-mail: 112755@mail.muni.cz

Marian and Trinity columns in the Czech lands taking into account the plague columns
The Marian and Trinity Plague Columns are an important monument, especially of Baroque sculpture, and a numerous phenomenon in Bohemia and Moravia. The following study briefly deals with the origin and problems of iconography of columns and their connection with plague epidemics. It monitors aspects of aspects from which it is possible to monitor and systematize columns. It refers to the literature that deals with the enumeration and characteristics of individual occurrences of this monument, whose Baroque tradition basically ends with the construction of monuments in the 19th century and the First World War. This work is a background study for the preparation of an exhibition on the topic: *Epidemics*.

Keywords: epidemic, column, plague, baroque, sculpture

Úvodem

Když v roce 1939 vyšla, pod názvem *Mariánské sloupy v Čechách a na Moravě*, autorů Antonína Šorma a Antonína Krajči[1], dostalo konečně české publikum první přehlednou publikaci zabývající se důsledně tímto zajímavým a do té doby uměnovědně nevytěženým tématem. Z tohoto díla vychází koncepčně práce Jiřího Slouky, s názvem *Mariánské a morové sloupy Čech a Moravy*[2], která z předválečného díla strukturálně a obsahově výrazně čerpá. Tuto knihu vydala Grada v roce 2010 a je patrně nejaktuálnější publikací k tomuto tématu na trhu. V oblasti šedé literatury se speciálně otázkou morového sloupu v Brně zabývala ve své bakalářské práci Kristýna Navrátilová, pod vedením Doc. Pavla Suchánka, z roku 2012.[3] V prvním desetiletí 21. století se zevrubně problematikou mariánských a trojičních sloupů zabývaly týmy okolo Vratislava Nejedlého.

Vzhledem k účelu této studie, která má sloužit jako podklad pro přípravu výstavy na téma Epidemie, jsem se rozhodl spíše, nežli psát přehled a provádět uměnovědný rozbor jednotlivých statuí, zaměřit se na povahovou podstatu těchto artefaktů a jejich sociálně kulturní funkci s přihlédnutím k uměnovědným aspektům, ze kterých je možno na tuto problematiku pohlížet. Práce Jiřího Slouky se mi stala svou strukturou dobrým vzorem a ideálním vodítkem.

[1] ŠORM, A. – KRAJČA, A. *Mariánské sloupy Čech a Moravy*. Praha: 1936.

[2] SLOUKA, J. *Mariánské a morové sloupy Čech a Moravy*. Praha: Grada 2010.

[3] NAVRÁTILOVÁ, K. *Mariánský sloup v Brně.* Bakalářská práce, Brno: Masarykova univerzita, Filosofická fakulta, 2012.

K původu a výpovědi sloupů

Již od počátku je třeba mít na paměti, že ne všechny takzvané sloupy jsou sloupy, v pravém slova smyslu. Památky, kterými se v této ministudii hodlám zabývat, mají slovo sloup jako označení nepřesné. Výstižněji, ale také méně cíleně, je lépe tyto objekty nazývat odborným, sic řidčeji používaným, termínem *„statue"*. Přes to se však budu držet názvu sloup konsekventně, ačkoli o tom, zda se jedná o sloup, či ne, spíše rozhoduje místní tradice názvoslovná a historická, která rozhodla o tom, že sloup mariánský je považován i za morový a podobně. Za upřesnění terminologické povahy stojí i fakt, že dochází k částečnému překrývání dvou výše uvedených pojmů. Ne každý mariánský sloup byl morový a naopak. Mnoho mariánských a trojičních sloupů je připomínkou jiné události, než je připomenutí a poděkování za sejmutí morové rány. Mariánský sloup obvykle dominuje jinému prostoru města než sloup morový, případně trojiční. Existují však případy, kdy se oba sloupy ocitají jako protipóly v jednom urbánním prostoru (Nové Město nad Metují, Náchod).

O tom, jak vznikl sloup a proč má, alespoň ve většině případů, ustálenou podobu, se lze snad jen dohadovat s odkazem k památkám doby megalitu, s jeho dolmeny, menhiry, kromlechy ale i komplexy typu *Stonehenge*. Křesťanství sice tyto staré bohy likviduje, ale rafinovaně se stává nějaký starý kámen podstavcem pro sochu Panny Marie, či jiného světce.

Významnou roli hrají sloupy v Bibli, především ve starém zákoně. Starozákonní autoři tvrdí, že je Země ukotvena na sloupech. Bůh v ohnivém sloupu vedl Mojžíšův lid přes poušť. *Jakín* a *Boaz* se jmenovaly pilíře vstupu chrámu krále Šalamouna. Architektonicky je sice významem sloupu funkce nést břemeno, ale v Bibli nese symbolický obsah, vyjadřující pevnost a stálost Izraele, pod Božím vedením a vládou Davidova syna. V novodobé historii pak symboliku sloupu, jako znaku stěžejního, převzalo svobodné zednářství. V řecké kultuře se symbolická rovina sloupu poddává spíše jeho prvotní funkci tektonické, snad s výjimkou karyatid. Naopak sloup, jako symbol vítězství a narace o něm, má významnou úlohu v kultuře římské a je, jako formálně symbolický prvek, přijímán v období baroka (kostel sv. Karla Boromejského ve Vídni).

Přímými předchůdci barokních sloupů byly sloupy gotické, o kterých existují sporé písemné zmínky a zachovány jsou jen ve fragmentech, a především boží muka, doložená na našem území již od roku 967, od vlády knížete Boleslava I. Středověký příbuzenský vztah s morovými sloupy mají sochy tzv. Rolandů. Jednalo se o sochy v Německu ale i v Čechách v podobě rytíře, který pomyslně chránil město (Praha, *Bruncvík*). Symbolicky s patrně jednalo o zastoupení městských práv.

Mnohovrstevnatost symboliky mariánského a morového sloupu je však více než zřejmá. V řeči symbolů je mariánský, či morový, sloup prstem vztyčeným od země, jako vyjádření prosby, pojítkem mez i zemskou a nadzemskou sférou, oporou duchovní klenby či nadpozemského chrámu, prostředek vyvýšení světce do nadpozemské roviny. Jeho postava shlíží na město jako ochránce shora[4] a dozírá na jeho bezpečí a prosperitu. Významné bylo a je, že oranti zvedají hlavu do výšky. Kromě celkem jasných symbolických aspektů nesou některé sloupy i tajné významy esoterické, či kabalistické, zašifrované do architektonických poměrů sloupu a jeho dnes nesrozumitelných symbolů, či do výběru světců doprovodu.

Významným předchůdcem sloupu byl obelisk. Módní okouzlení touto formou, typické pro oblast Říma a jeho urbanismu v baroku, dává znovu ožít tomuto prastarému egyptskému

[4] SLOUKA, J. *Mariánské a morové sloupy Čech a Moravy*. Praha: Grada 2010, s. 12.

monumentu, ať už v instalaci starých egyptských obelisků, kvůli kterým byl Egypt značně drancován, ale i v nových dílech.[5]

Pietas Austriaca a mariánská zbožnost

Neodmyslitelnou součástí tradic budování sloupů je uctívání mariánského kultu, v jehož udržování má nástup baroka a rekatolizace stěžejní význam. V roce 1645 obléhali Vídeň Švédové. 29.března bylo vypraveno velké prosebné procesí a při něm se císař Ferdinand III zavázal postavit v hlavním městě východní říše sochu Panny Marie, pod jejíž ochranu habsburské državy svěřil a zavedl svátek Neposkvrněného početí Panny Marie jako součásti státní zbožnosti, tzv. *Pietas Austriaca*.

Tvar, více méně jednoduchý a opakující se, má většina sloupů v17. století. Formálně vycházejí ze sloupu, který nechal postavit papež Pavel V. na římském náměstí Santa Maria Maggiore v roce1614. Tento sloup je považován za první mariánský sloup v Evropě a jeho dřík pochází z Maxentiovy baziliky, který stojí na hranolovém podstavci a na jeho vrcholu je umístěna socha Panny Marie s dítětem na půlměsíci. V habsburské říši většina sloupů navazuje formálně na nejstarší mariánský sloup v záalpí, který stojí v Mnichově na Marien plaz a byl vztyčen roku 1638 jako poděkování za záchranu města před Švédy. (Navrátilová 2012). Tento sloup se stal vzorem i pro sloup vídeňský z roku 1647, který stál na náměstí Am hof. Sloup byl roku 1667 přemístěn do Werensteinu am Inn a nahrazen pozměněnou bronzovou kopií. Vzniká první mariánský sloup v Praze 1650, čtvrtý v Evropě, a mariánské družiny při jejich budování sehrály významnou roli.[6]

Sloupy jako památníky moru

Sloukova práce s věnuje dějinám moru v samostatné kapitole. Vzhledem k tomu, že má studie je úžeji vymezena a morem a jeho společenským fenoménem se budou speciálněji zabývat mí kolegové, v krátkosti pojednám o tom, jak bylo mystické chápání přetavováno do uměleckých děl jako byly morové sloupy. Mor byl v období celé jeho působnosti chápán společností především za Boží trest, nastolený za hříšný život lidí nebo jako pohromy uměle vytvořené čarodějnicemi, Židy nebo kacíři, O epidemii se vážně začíná mluvit až s nástupem osvícenství a tím i vědeckého myšlení. Přesto temné pojetí moru přežívalo velmi dlouho, téměř ještě po celé 18. století. Výmluvné je, že ještě v 18 století lékařská fakulta pražského učení doporučovala, proti moru, modlitbu k Panně Marii. (Balbín). Krásným příkladem morové ikonografie v architektuře jsou reliéfy v průčelí domu U zlaté studny v Praze, kde je Panna Marie vyobrazena s morovými patrony. Morové rány byly, díky své náhlosti a neočekávanosti, přirovnávány k božím šípům a zde má patrně metamorfický původ uctívání svatého Šebestiána, jako jednoho z hlavních morových patronů. Temnou symboliku morové sloupy, až na lebku, jako připomínku Marie Magdaleny, či na Moravě častější otevřený hrob sv. Rosalie, většinu nenesou, protože byly budovány v radosti nad pominutím pohromy. Sloupy nebyly stavěny jen ve městech zasažených epidemií, ale i tam kde zkušenost s ranou neměli. Souvisí to s faktem, že nešlo o sloupy morové, ale vítězné či ochranné.

V dějinném pojetí, v případě spojení sloupu s morovou ranou, jde o předchůdce památníku obětí tak, jak je známe až v 19. století. Ocitáme se zde tedy znovu tváří v tvář významové

[5] Bernini, *Slon s obeliskem*, Řím.

[6] NAVRÁTILOVÁ, K. *Mariánský sloup v Brně.* Bakalářská práce, Brno: Masarykova univerzita, Filosofická fakulta, 2012.

i účelové mnohovrstevnatosti, která byla pro baroko typická.[7] Zajímavé je že kámen ke stavbě sloupů nepocházel vždy z bezprostředního okolí místa, ale byl dovážen i na značné vzdálenosti. Platí to hodně v případě moravských měst. Vztyčení, sesazení a adjustace nebyly posledními fázemi. Následovalo štafírování, kdy se hodně barvilo, zlatilo a zdobilo. Dnes vnímáme sloupy v surovém kameni, ale v baroku byl kámen základní surovinou a povrchy byly pojednány do barvy, lesku a oslnivosti.

V životě města měly velkou oblibu slavnosti, spojené často již se založením základního kamene sloupu, stejně jako při jeho odhalení. Při organizování slavností měly svou roli existence již zmíněných laických mariánských bratrstev.[8] I v běžném dni k ústřední soše, či patronům vzhlíželi věřící, obchodníci. Vojáci prý salutovali při průchodu kolem statuí. Vzhledem k roli sloupu byly tyto statue v životě měst dlouho považovány za známku prestiže městské komunity.

Systematika sloupů

Sloupy je možno systematizovat z několika hledisek.

Chronologické hledisko bere v potaz sloupy podle doby jejich vzniku a případného vročení.

Za nejstarší je považován Mariánský sloup, dnes obnovený na Staroměstském náměstí v Praze z roku 1650. Sporný je sloup v Krumperkách orientačně datovaný do roku 1640. Datování je však nejisté. Byl by jen o dva roky mladší než první středoevropský mariánský sloup v Mnichově. Přehledná tabulka vzniku českých a moravských sloupů je uvedena u Slouky na stranách 36-40 jeho již zmíněné publikace. Je zde na s. 30 uveden i graf četnosti datovaných sloupů. Lze tu názorně vidět nerovnoměrnost, co do počtu sloupů mezi Čechami a Moravou ve prospěch Čech. Moravská města se jeví jako chudší na volnou sochařskou tvorbu, což byl patrně způsobeno nedostatkem původního kvalitního kamene. Morava také výrazně reaguje až na vlnu moru z roku 1713, která vybudila velkou stavební aktivitu. Je zde patrný také vrchol budování sloupů mezi lety 1690-1730.

Z ikonografického hlediska lze sloupy dělit do tří, respektive čtyř základních skupin: mariánské, trojiční, satue světců, popřípadě sloupy atypické. Mezi světci převládá, patrně v souvislosti s kanonizací v roce 1729, sv. Jan Nepomucký. Ostatní moroví patroni se ústřední sochou stávají jen zřídka a objevují se ve volném doprovodu. Slouka na stranách 43-46 uvádí výčet sloupů podle uvedených ikonografických aspektů. Ústřední socha Panny Marie zahrnuje několik typů: madona s dítětem, Marie bolestná, Marie Vítězná, Marie růžencová, Marie nanebevzatá (Assumpta), Pieta, Panna Marie neposkvrněného početí (Immaculata). V doprovodu se nejčastěji v případě morových sloupů, jako například na morovém mariánském sloupu v Brně, objevují moroví patroni ke kterým patří František Xaverský, Karel Boromejský, Sv. Roch, Sv. Šebestián a sv. Rosalie Palermská.

Hledisko typologické, definuje statue podle prostorového řešení. Základním a nejběžnějším tvarem je sloup, u kterého lze odlišit ještě odvozeniny a kombinace, dále rozlišujeme jehlan a obelisk. Slouka na stranách 47-55 své knihy[9] uvádí a popisuje jednotlivé typy a charaktery sloupů.

---

[7] SLOUKA, J. *Mariánské a morové sloupy Čech a Moravy*. Praha: Grada 2010, s. 26.

[8] U jejich zrodu stáli Jezuité. Roku 1563 založili jezuité v Římě první studentskou mariánskou družinou, která se stala 1584 mateřskou družinou všech pozdějších mariánských sodalit. Zrušení *Tovaryšstva Ježíšova* 1773 ukončilo činnost barokních mariánských družin, na něž po 1824 formálně navázaly novodobé mariánské družiny.

[9] SLOUKA, J. *Mariánské a morové sloupy Čech a Moravy*. Praha: Grada 2010.

Pro představu o složitosti této problematiky uvádím alespoň typologický výčet.

Hladký sloup, profilovaný sloup, ornamentální sloup, dělený sloup, hranolový sloup, polygonální sloup, oblakový sloup. kužel, jehlan, oblakový jehlan, obelisk, kombinovaný obelisk.

K jiným tvarům, než klasický sloup, patří:

odstupňovaný pilíř oblého půdorysu, odstupňovaný pilíř polygonálního půdorysu, výklenková kompozice, statue na vyvýšeném soklu.

Zajímavé je propojení typologického a chronologického hlediska, Například sloupy jiné, než základního tvaru lze vřadit mezi leta 1715-1720.

Samostatná pozornost je věnována podnoži sloupů. Zde se kromě základních geometrických tvarů uplatňuje i formálně-ikonografické typologické hledisko.

Jsou to přede všemi:

Grotta - podélná jeskyně-vhled do hrobu (Sv. Rosalie), sochy ve výklencích, průhledy, výklenkové kaple.

Za ojedinělou je považována kaple v pedimentu našeho největšího trojičního sloupu v Olomouci, mimo Moravu nemá obdobu tabernákl v Rakovníku.

Hledisko stylové je neodmyslitelným hlediskem třídění statuí. Je zajímavé, že ačkoli typické statue vznikaly v období baroku po dlouhých 150 let, jejich umělecký pokrok se jeví za dosti konzervativním, podléhajícím pokroku v dobových miniperiodách. Sloupy vznikaly především ve stylu barokním, zde rozlišujeme sloupy raně barokní – 17. století, vrcholně barokní - 1. polovina 18 století a rokokové po roce1750. Dále vznikaly sloupy klasicistní a empírové a koncem 19. stol sloupy novobarokní. Soubor českých a moravských sloupů svědčí spíše o konzervativismu projevujícím se na poli sakrálního umění.

Materiálové hledisko

Dosti opomíjené, ale z hlediska zpracování často určující, je materiálová povaha statuí. Převažujícím materiálem v celkovém počtu je pískovec pro Čechy a mramor pro Moravu. Pískovce se dělí na mnoho poddruhů podle sedimentačního stáří, ale v zásadě je lze rozdělit hrubě na pískovce prekarbonského stáří a pískovce křídového stáři mezi nimiž známostí vyniká pískovec hořický.

Jak jsem již uvedl, pro Moravu typičtější mramor dělíme na sedimentární vápenec a krystalický vápenec, který je označován také jako pravý mramor. Ten byl povětšinou rakouského původu. Nejméně požívaným materiálem je žula vzhledem k obtížné zpracovatelnosti. Žulová těla sloupů jsou nejtypičtější pro jihočeskou oblast. Opuka nikdy nebývá, vzhledem ke svému kvádrovitému rozpadu, používána jako hlavní sochařský materiál a uplatňuje se spíše v architektuře soklu jako hmotový doplněk či materiál architektonického detailu. Zcela unikátní je použití litiny.[10]

Závěrem

Problematika mariánských a trojičních morových statuí je velmi zajímavá a velmi aktuální i v roce 2020, vzhledem k společenským diskuzím a skutkům, souvisejícím s problematikou obnovy prvního českého mariánského sloupu v Praze na Staroměstském náměstí (strženého v roce1918), v souvislosti se skutečností, že je celá česká a evropská společnost konfrontována s celosvětovou pandemií COVID 19.

[10] Tento příklad nalezneme v Krásné hoře nad Vltavou, kde se dochovala litinová socha na žulovém sloupu.

Seznam pramenů a literatury

BLAŽÍČEK, O. – KROPÁČEK, J. *Slovník pojmů z dějin umění*, Praha: 1991.
NAVRÁTILOVÁ, K. *Mariánský sloup v Brně*. Bakalářská práce, Brno: Masarykova univerzita, Filosofická fakulta, 2012.
SLOUKA, J. *Mariánské a morové sloupy Čech a Moravy*. Praha: Grada 2010.
ŠORM, A. – Krajča, A. *Mariánské sloupy Čech a Moravy*. Praha: 1936.

Další zdroje:
Oficiální webové stránky českých a moravských měst.

Demografický vývoj pod vlivem epidemií

Filip Petlička

Bc. Filip Petlička
Masaryk University
Faculty of Arts
Department of Archaeology and Museology
Arna Nováka 1
620 00 Brno
Czech Republic
email: f.petlicka@gmail.com

Demographic development under the effect of epidemics
For the exhibition as an educational tool on the topic of epidemics, a basic terminological insight into contemporary and historical demography is necessary. Epidemics significantly affect the natural increase in place and time and, in the event of the occurrence of more significant epidemics, other demographic indicators. The aim of this paper is to summarize both the basic indicators of the impact of epidemics on population development and the source basis for the study of historical demography. The contribution presents specific impacts on the population as a whole in the most significant epidemics / pandemics on a global scale especially during the 20th century.

Keywords: epidemic, pandemic, population, demography, natality, mortality, comorbidity, lethality, rate of natural increase, SARS-CoV2

Demografie

Nad všemi pojmy a jevy zkoumanými a sledovanými v tématu epidemií a jejich vlivu na pohyb obyvatelstva stojí demografie. Demografie je vědní disciplínou, která nezkoumá jednotlivé události lidského života, ačkoliv jsou základními východisky. Předmětem zkoumání demografie je demografická reprodukce lidské populace, tedy ne sama událost úmrtí ani narození, ale úmrtnost a porodnost jako soubor všech narození a úmrtí v prostoru a čase. Pouze velká data, složená z desítek tisíc jednotlivých smrtí a narození, mají pro demografii smysl a stávají se základem pro podrobné zkoumání obyvatelstva jako celku. Demografie poskytuje velmi důležitá data a závěry, které se následně stávají východisky i pro témata dalších vědních oborů, ať už je to sociologie, ekonomie nebo medicína, potažmo konkrétně epidemiologie. Objektem demografie je obyvatelstvo čili lidé žijící na sledovaném území. Tradičně se v českém prostředí pracuje se všemi lidmi, takže klíčovým předpokladem je přítomnost na daném území, nikoliv etnická, státní nebo jiná příslušnost. Demografická statistika, tak jak je vnímána a aplikována dnes, je tedy svázána se vším obyvatelstvem na daném území, kromě nelegálních a tím pádem nikterak neevidovaných obyvatel.[1]

Natalita, mortalita a přirozený přírůstek

Demografie sleduje procesy změn obyvatelstva, jeho přírůstky a úbytky i další změny, jako jsou sňatky, rozvody, migrace a další. Základními pojmy jsou porodnost (natalita) – kolik živých dětí se narodí, a úmrtnost (mortalita) – kolik lidí zemře, s oběma údaji se v základu pracuje v přepočtu na 1000 obyvatel. Nicméně počty se pro různé účely různě přepočítávají. Třetím základním

[1] TOMKOVÁ, Klára. *Demografická příručka 2014: Metodické poznámky.* Praha: Český statistický úřad, 2014, s. 1.

pojmem je rozdíl mezi natalitou a mortalitou – přirozený přírůstek.[2] Tyto ukazatele se vždy vztahují na vybrané časové období, zpravidla jde o rok, pololetí či čtvrtletí. Za předpokladu ideálních podmínek a stavu je přirozený přírůstek kladný, to znamená, že ve sledovaném místě a čase se narodí více dětí, než lidí zemře. Po většinu doby, za který dokážeme pohyb obyvatelstva relevantně sledovat, je přirozený přírůstek kladný. Nicméně nastávají situace či celá období, kdy se může přirozený přírůstek dostat do záporných čísel.

Demografická krize

V dějinách k takovým výkyvům docházelo hojně. Nicméně ohromný a všestranný rozvoj lidstva ve dvacátém století, zejména mobilita a postupná globalizace, přinesl i výrazné změny v geografickém rozložení a nové jevy, které se do statistik promítly. Kromě přirozených změn se ale výrazně projevily i konkrétní události, které 20. století přineslo. První světová válka, následná pandemie španělské chřipky, druhá světová válka a holocaust, ale i menší, geograficky omezené jevy po celém světě více či méně vychylovaly demografický vývoj. Mezi nimi vyniká například kambodžská genocida, bezprecedentní sociální experiment, který se rychle zvrtl v genocidu a během několika málo let vylidnil celou jednu středně velkou jihoasijskou zemi. Vinou vleklé občanské války a následné diktatury Rudých Khmerů přišla Kambodža během 5 let zhruba o třetinu všech svých obyvatel. Druhým neméně výmluvným příkladem je Sovětský svaz a potravinová krize na Ukrajině v letech 1932–1933,[3] případně následky čínského „Velkého skoku vpřed" koncem 50. let 20. století.[4]

Nástin výše uvedených příkladů jasně ukazuje, že existují v podstatě tři základní příčiny, které mohou výrazně vstoupit do přirozeného přírůstku obyvatel, a to válka, epidemie a hladomor. Na vývoj populační křivky mají samozřejmě vliv i jiné faktory a okolnosti jako je populační klima, populační politika, míra migrace nebo aktuální ekonomická situace a mnohé další. Pokud vlivem některé z nich dojde k nárůstu mortality na dvojnásobek ročního nebo měsíčního průměru, po 9 měsících i k výraznému poklesu natality a poklesne-li i počet sňatků po dobu alespoň tří měsíců, mluvíme o tzv. demografické krizi.[5]

Většinou se však jedná o příčinnou kombinaci všech příčin, kdy jedna vede k druhé.

Jednou z výrazných výchylek v přirozeném pohybu obyvatelstva byla třicetiletá válka. V důsledku celé řady okolností, jako byly hygienické a zásobovací možnosti 17. století, umíralo mnohem více lidí na nedostatek potravin a šíření infekčních chorob než na zranění získaná v boji. Podobný průběh lze pozorovat také během první světové války, kdy různé nemoci a infekce způsobily v zákopech podstatnou část úmrtí vojáků na obou stranách. Stejně tak v případě velkých hladomorů na Ukrajině nebo v Číně. Velký skok Velkého kormidelníka způsobil celkový kolaps hospodářství obrovských území, v jehož důsledku lidé masově hladověli. Ovšem, dříve než smrt hladem, postihly obyvatele, zesláblé nedostatkem potravin, různé epidemie. Příčinou velkých demografických odchylek mohou být ale infekční choroby s epidemickým potenciálem samy o sobě.

---

[2] Tamtéž.

[3] NÁLEVKA, Vladimír. *Světová politika ve 20. století I.* Praha: Aleš Skřivan ml., 2000*,* s. 75.

[4] Tamtéž*,* s. 56.

[5] NEŠPOR, Zdeněk R. *Revoluce demografická – Sociologická encyklopedie.* Sociologický ústav AV ČR [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Revoluce_demografická>

Mortalita a letalita

Epidemie zastávají specifické místo mezi výraznými příčinami demografických výkyvů. Každá epidemie, resp. každá epidemická choroba, má svá specifika, ať už se jedná o způsoby šíření, rychlost šíření, příznaky atd. Co mají ale epidemie vždy společné, jsou mrtví. Z demografického hlediska každá epidemie představuje zvýšení mortality, tzn. navýšení počtu zemřelých oproti ročním nebo měsíčním průměrům. Každý jev, epidemie nevyjímaje, s sebou přináší ještě jeden specifický pojem a to smrtnost (letalita). Zejména ve spojitosti s epidemiemi je letalita velice důležitým ukazatelem, který vypovídá o tom, jak nebezpečná aktuální epidemie je. Základní rozdíl mezi mortalitou a letalitou, ačkoliv se oba pojmy často zaměňují, je ten, že mortalita vypovídá o celé populaci a letalita pouze o její části, v případě epidemie o nakažených.[6] Letalita se dá aplikovat na každý jev, resp. každou příčinu smrti ve společnosti. Jako příklad použijeme pandemii SARS-Cov2. K datu 16. 1. 2021 je v České republice evidováno celkem 10 707 839 obyvatel,[7] 883 906 nakažených celkem (včetně všech již uzdravených, zemřelých a aktuálně nakažených),[8] a z toho 14 215 zemřelých s příčinou, případně sdruženou příčinou, smrti SARS-Cov2.[9] Mortalita je vztažena k celé populaci, tzn. že mortalita SARS-CoV2 vyjádřena procenty je 0,133 % / (14 215: 10 707 839) x 100/. Jinými slovy to znamená, že z celkové populace nemoci podlehlo 0,133 %. Letalita se vztahuje pouze k předem definované skupině obyvatel, v případě epidemie tedy k nakažené části obyvatelstva. Letalita SARS-CoV2 vyjádřena procenty je 1,608 % což jednoduše znamená, že nemoci SARS-CoV2 podlehlo 1,608 % lidí, kteří se touto nemocí nakazilo. Pochopitelně toto číslo nelze považovat za definitivní, jelikož je vypočteno pouze z průběžných dosavadních dat. Vzhledem k tomu, že v konkrétním případě současné pandemie se předpokládá velký počet nakažených, kteří sami o své nákaze ani nevědí a neprojdou tedy systémem, nakažených může být reálně výrazně více, což znamená, že se předpokládá letalita nižší.

Komorbidita

Samostatným problémem je, jakým způsobem se data získávají. Abychom mohli určit například smrtnost konkrétní nemoci, potřebujeme znát přesný počet zemřelých na danou chorobu. U některých infekčních chorob určit tento počet není problém, jelikož je příčina smrti zcela zřejmá. Ovšem u jiných chorob, např. SARS-CoV2, není jednoduché příčinu smrti určit jednoznačně. Z tohoto důvodu je zaveden pojem komorbidita, tedy tzv. sdružená příčina smrti. V posledních měsících se tento jev projevil ve veřejné debatě „úmrtí na Covid / úmrtí s Covidem".

Již od roku 1893 existuje pravidelně aktualizovaná Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN), jejíž 10. aktualizace je v platnosti od roku 2016, a která pomáhá sjednotit příčiny smrti. Jedná se v podstatě o jakýsi katalog nemocí a příčin smrti. Při každém úmrtí je uvedena oficiální příčina smrti v souladu MKN-10. Přesto je určení příčiny smrti vždy jen v kompetenci lékaře a záleží jen na jeho úsudku. V případě řady nemocí toto nelze ovšem říct jednoznačně a názory lékařů

[6] *Jazyková poradna: Zajímavé dotazy*. Ústav pro jazyk český AV ČR [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <http://www.ujc.cas.cz/jazykova-poradna/zajimave-dotazy/200228-smrtnost.html>

[7] *Nejnovější údaje*. Český statistický úřad, 2020 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/domov>

[8] *Koronavirus*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz>

[9] *Koronavirus*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz>

se mohou lišit. Největší problém nastává v případě chronicky nemocných osob. Pro příklad si vezměme diabetika, který se nakazí SARS-Cov2 a zemře. Zde vyvstává důležitá otázka: zemřel tento člověk na diabetes a SARS-CoV2 jeho nemoc uspíšil, či zemřel na SARS-CoV2, protože byl oslaben diabetem? Na toto neexistuje jednoznačná odpověď a vzhledem k tomu, že podstatná část zemřelých jsou lidé chronicky nemocní, může tento rozpor velmi výrazně zkreslovat výsledky statistik. Proto je určena tzv. sdružená příčina smrti, tedy SARS-CoV2 v kombinaci s diabetem. Aktuálně se předpokládá, že u více než poloviny (cca 63 %) zemřelých na SARS-CoV2 se jedná právě o komorbiditu, tedy kombinaci viru a jiného chronického onemocnění – nejčastěji jde o ischemické srdeční choroby (cca 40 % komorbidních úmrtí), diabetes (cca 25 % komorbidních úmrtí), poruchy srdečního rytmu (cca 20 % komorbidních úmrtí) a další (data jsou aktuální k polovině roku 2020). Stejná statistika uvádí, že přímo na SARS-CoV2 nebo na jiné akutní problémy s ním spojené zemřelo cca 37 % nakažených pacientů.[10]

Prameny k populačnímu vývoji

Nezbytným východiskem pro demografické statistiky a relevantní vyhodnocování epidemií z demografického hlediska jsou dostatečná data a záznamy o základním pohybu obyvatelstva. Statistika ušla v dějinách lidstva obrovský kus cesty a na jejím konci je dnešní sčítání obyvatel, přesná evidence narozených dětí i přesné záznamy o zemřelých, sňatcích, rozvodech či migraci.

První velký zlom v evidenci obyvatel znamenal středověk. Od 13. století se s rozvojem různých kanceláří, z počátku papežských a panovnických, později šlechtických, církevních a městských, navyšuje i počet záznamů všeho druhu, což velmi usnadňuje demografické zkoumání vrcholného a pozdního středověku. Pochopitelně, středověké údaje nelze užívat v dnešním smyslu, ovšem historická demografie disponuje celou řadou metod a nástrojů, jak tyto sekundární údaje interpretovat, zpracovávat a vytvářet tak alespoň rámcový pohled na středověkou populaci. Nejdůležitější středověké prameny pro historickou demografii představují různé „městské knihy", které obsahují právní záznamy všeho druhu. V českém prostředí jsou pro demografii nejdůležitější městské knihy berní a finanční, včetně berních rejstříků či méně častých a spolehlivých urbářů pro venkovské prostředí. Tyto prameny sice nepřinášejí ucelené pohledy na obyvatelstvo, jen na jeho části, nicméně tyto údaje dovolují odvozovat i další data, například počty obyvatel. Barvitější pohledy na hladomory, a především epidemie ve středověku ovšem přinášejí prameny jiné, ať už různé traktáty lékařů a duchovních nebo především kroniky. Tyto prameny sice nepřinášejí žádné přesné nebo podložené kvantitativní záznamy, nicméně umožňují ztráty na životech při epidemiích alespoň odhadovat a vytvářet rámcový pohled na situaci. Dalším nedostatkem středověkých pramenů je jejich úzce regionální dosah omezený na jedno panství či jedno město; chybí zde širší rozměr zemský nebo celého království.[11]

Zásadní zlom přináší raný novověk a počátek tzv. protostatistického období a od 16. století se s celkově rostoucí byrokratizací společnosti rozvíjí i evidence obyvatel. Sice ještě ne v dnešním statistickém smyslu a v počátku jen lokálně, ale začínají existovat souvislé a soustavné evidence pohybu obyvatel, narozených, zemřelých, a to v podstatně větším měřítku, než tomu bylo do 15. století. Nejenže se zvýšil počet typů pramenů, ale také se v mnohem větším měřítku

[10] *Data o celkové mortalitě a o příčinách úmrtí pacientů s COVID-19*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/11/Data-o-celkové-mortalitě-a-o-příčinách-úmrtí-pacientů-s-covid-19.pdf>

[11] FIALOVÁ, Ludmila – HORSKÁ, Pavla – KUČERA, Milan – MAUR, Eduard – MUSIL, Jiří – STLOUKAL, Milan. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. 2., Praha: Mladá fronta, 1998, s. 35–42.

dochovaly.[12] Později, v 17. století se začínají s rostoucí centralizací habsburského státu objevovat i prameny s celostátní vypovídající hodnotou.[13] Kromě Soupisu lidí podle víry, či Berní ruly z roku 1654 se dochovala celá řada jiných úzce specializovaných soupisů, jako je například Soupis konzumentů soli. Ačkoliv tyto seznamy přímo nesouvisí s epidemiemi a mortalitou, umožňují nám alespoň přesnější odhady složení nebo velikosti obyvatelstva v čase a prostoru.

Raný novověk nicméně přinesl zejména jeden nový druh pramene, který je pro demografy a sledování mortality zcela zásadní, a to jsou matriky. Matriky přinášejí demograficky zásadní záznamy a umožňují sledovat základní demografické hodnoty natality, mortality a sňatečnosti. V českém prostředí se první matriky začaly objevovat již před polovinou 16. století – Jáchymov (1531), Horní Blatná (1541), Abertam (1544). Přelom 16. a 17. století již zaznamenal jejich rozvoj po celém území Čech a Moravy, ačkoliv převážně v protestantském prostředí. Po roce 1620 však matriky přecházejí výhradně pod katolickou církev. Do konce 17. století již existovaly matriky prakticky ve všech farnostech Čech a Moravy.[14] Postupem času se nezvyšoval jen počet matrik, ale i jejich kvalita a pečlivost, se kterou byly vedeny. Raný novověk, zejména 17. století, je počátkem mnoha vědních oborů. Nejinak je to i u demografie a epidemiologie. Kromě třicetileté války a s ní spojenou zvýšenou mortalitou, je 17. století také stoletím celé řady morových ran. V roce 1676 vznikla v Londýně v souvislosti s morovou nákazou první ucelená úmrtnostní tabulka, jejímž autorem je John Graunt, který se mimo jiné pokoušel odhadovat dětskou mortalitu.[15] Graunt se tímto dílem v podstatě stal zakladatelem demografie a epidemiologie. Než se však jeho metody dostaly v 18. století dále na východ, do Vídně, mor postupně z Evropy mizel a nejčastějšími epidemiemi se staly cholera a pravé neštovice.

Prvním podobným dílem v českém, potažmo rakouském, prostředí byly Církevní výkazy o konskribovaných duších. Nicméně osvícenství přineslo do sledování pohybu obyvatelstva v českém prostředí světský rozměr. Reformy Marie Terezie, a především Josefa II., přinesly mimo předmoderních soupisů obyvatel také evidenci příčin úmrtí. Díky tomu měla být říše chráněna před epidemiemi, které měly být odhalovány již ve svých počátcích. V letech 1785–1870 byly oficiálně rozeznávány tři druhy nemocí: obyčejné, místní a epidemické. Není zcela zřejmé, které nemoci byly klasifikovány jako místní a obyčejné. Jako epidemické byly např. od roku 1828 klasifikovány pravé neštovice.[16] Devatenácté století je díky těmto moderním nástrojům již poměrně dobře čitelné a dokážeme velice snadno rozpoznat výrazné výkyvy v pohybu obyvatelstva. Jedná se zejména o období napoleonských válek, které byly doprovázeny rozsáhlými epidemiemi pravých neštovic po celé Evropě. Nebo například revoluční rok 1848, kdy se mortalita v důsledku bouřlivého období také výrazně zvýšila.[17]

20. století a výrazné populační změny

Přelom 19. a 20. století přinesl jeden zajímavý a velice pozitivní fenomén. Již koncem 19. století se totiž začala prudce zvyšovat tzv. střední délka života/naděje dožití/očekávaná

---

[12] MAUR, Eduard. *Základy historické demografie.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1983*,* s. 42.

[13] Tamtéž.

[14] FIALOVÁ, Ludmila – HORSKÁ, Pavla – KUČERA, Milan – MAUR, Eduard – MUSIL, Jiří – STLOUKAL, Milan. *Dějiny obyvatelstva českých zemí.* 2., Praha: Mladá fronta, 1998, s. 78–80.

[15] GRAUNT, John. *Natural and Political Observations Made upon the Bills of Mortality (Graunt 1676)*, Wikisource, Dostupné z: <https://en.wikisource.org/wiki/Natural_and_Political_Observations_Made_upon_the_Bills_of_Mortality_(Graunt_1676)>

[16] SRB, Vladimír. *1000 let obyvatelstva českých zemí.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2004*,* s. 202.

[17] Tamtéž*,* s. 25.

délka dožití při narození. Ta se počítá podle průměrného věku úmrtí. Velmi zajímavé je, že od raného středověku do 19. století se střední délka života změnila jen minimálně, jen asi o jeden rok z průměrných 27,5 roku na 28,5 roku. Věk 27,5 roku se odhaduje podle archeologických nálezů kosterních pozůstatků, nicméně věk 28,5 roku v 19. století je již odvozen od poměrně komplexních dat. To, že se průměrný věk smrti měnil tak pomalu, a tak málo, má na svědomí obrovská dětská mortalita, která s rozvojem medicíny začala rapidně klesat právě na začátku 20. století. S tím, jak se zvyšovala střední délka života, snižovala se i natalita a tím pádem i mortalita.[18] Tento proces je popisován jako *demografická revoluce* nebo *demografický přechod*.[19] Přesto, že ve 20. století došlo k akceleraci a završení demografického přechodu, došlo i k obrovským negativním demografickým výkyvům. První světová válka a následná pandemie španělské chřipky způsobily dodnes trvající výkyvy porodnosti. Před první světovou válkou se čím dál více projevoval trend snižující se natality i mortality a populace se vyrovnávala a přirozený přírůstek se začal pomalu snižovat z vysokých pozitivních hodnot blíže k nule. První světová válka a Španělská chřipka ovšem z tohoto trendu výrazně odskočily a válečná natalita klesala skokově, meziročně mezi léty 1914 a 1915 téměř o 72 000. Natalita výrazně klesala až do konce války, kdy rozdíl mezi roky 1913 a 1918 je propastných 155 000. Největším demografickým problémovým důsledkem první světové války nebyla v českých zemích mortalita (ta se nezýšila nikterak výrazně), ale především právě pokles porodonosti. V celkovém pohledu je zde zcela zřetelně vidět, že demografické hodnoty nelze sledovat v reálném čase, ale je nutné je nazírat s odstupem a jako celek. Natalita se pochipitelně nepromítne ihned, ale až po 9 měsících. Což je dobře vidět na létech 1913 – 1915. Válka sice probíhala již od poloviny roku 1914, ale přesto se to statisticky natality v porovnání vůči předchozím letům v tomto roce nikterak nedotklo, protože se stále ještě rodily děti počaté před začátkem války. Odchod můžů na frontu se promítá v prudkém poklesu v roce 1915. Naproti tomu mortalita se nezvyšovala dlouhodobě nikterak skokově a dokonce i v době války se udržovala v průměrných intencích předválečné mortality. Dle odhadů, během první světové války celkem na frontách zahynulo zhruba 300 000 mužů z českých zemích,[20] což v celkovém měřítku není tolik, aby to s dlouhodobými průměry výrazněji zahýbalo. Velký nárůst mortality ovšem sledujeme v roce 1918, kdy propukla první vlna španělské chřipky. Nicméně v následujím roce, kdy sice probíhala ještě druhá a třetí vlna, se již hodnoty mortality vrátily k předchozím průměrům. Demografickou krizi většího měřítka zde tak nezpůsobilo to, kolik lidí zemřelo, ale kolik se jich nenarodilo. Podle odhadů Vladimíra Srba, se v důsedlku událostí let 1914–1919 nenarodilo více než 910 000 dětí.[21] Toto obrovské oslabení jedné generace se v demografických křivkách propisuje dodnes, kdy se víceméně periodicky střídají tzv „slabé" a „silné" ročníky a natalita tak periodicky stoupá a opět klesá. Výraznější poklesy proti dlouhodobým trendům jsou vidět počátkem 60. let, počátkem 80. let a následně koncem 90. let (v 90. letech je nižší porodnsot způsobena také změnou společenských poměrů a novým trendem, kdy je těhotenství odkládáno na pozdější věk).[22]

---

[18] Tamtéž*,* s. 27.

[19] NEŠPOR, Zdeněk R., *Revoluce demografická – Sociologická encyklopedie.* Sociologický ústav AV ČR [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Revoluce_demografická>

[20] SRB, Vladimír. *1000 let obyvatelstva českých zemí.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2004*,* s. 206.

[21] Tamtéž; ŠPROCHA, Branislav – TIŠLIAR, Pavol. *Transformácia plodnosti na Slovensku v 20. a na začiatku 21. storočia.* Bratislava: Muzeológia a kultúrne dedičstvo, o.z. v spolupráci s Centrom pre historickú demografiu a populačný vývoj Slovenska, FiF UK v Bratislave, 2016, 24 a n.

[22] *Demografické ročenky 1919-2010*, Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie>

Španělská chřipka

První světová válka přinesla během 4 let miliony obětí. Ovšem když se ve druhé polovině roku 1918 objevil nový virus, znamenalo to celosvětově obětí ještě více. Španělská chřipka během několika vln v letech 1918–1920 zapříčinila více úmrtí než předcházející válka. Ačkoliv Rakousko-Uhersko a jeho následnické státy byly postiženy velmi významně, v českých zemích dosud neexistuje žádná sumarizující práce, která by komplexně zpracovávala demografické dopady pandemie španělské chřipky, nicméně základní údaje a odhady k dispozici jsou. Jedná se však o odhady velmi oreintační, především z důvodu dosud chybějících dat. Ačkoliv Rakousko-Uhersko mělo propracovaný systém sběru a zpracování dat, ve válečných letech byla data pouze sbírána, nikoliv zpracovávána. Po roce 1918 předala Ústřední statistická komise ve Vídni data do Prahy do Státního úřadu statistického, ale tam byla data zpracována jen v základních součtech a detailnější vyhodnocení proběhlo až po druhé světové válce. Nicméně ani tato analýza nepřinesla zásadní a detailní výsledky, protože v roce 1918 chřipka nepodléhala epidemiologické ohlašovací povinnosti. Největší neznámou představují oběti chřipky mezi vojáky, tedy čeští vojáci, kteří chřipce podlehli na frontě, či spíše v polních nemocnicích a také ostatní rakouskouherští vojáci, kteří na chřipku zemřeli v týlových nemocnicích na území Čech a Moravy. K tomu je nutné také připočítat válečné zajatce, především z Ruska a Itálie, kteří byli internováni na území Čech a Moravy. V případě vojenských obětí se nedají počty odhadovat ani rámcově.[23] Nicméně se velmi pravděpodobně jedná o oběti v řádu jednotek tisíc. Celkové odhady zemřelých se dají odhadovat několik způsoby. Jedním z nich je rozdíl tzv. hrubé mortality mezi rokem 1918 a průměrem let předchozích. Další možnou metodou je porovnání počtu zemřelých v jednotlivých měsících roku 1918. Poněkud problematičtější, ale stále relevantní, je poměr počtu různých příčin úmrtí. Celkové odhady mají velké rozmezí od cca 40 000 až do 82 000, což znamená, že při celkovém počtu obyvatel cca 9 600 000 se míra mortality na španělskou chřipku pohybovala v rozmezí cca 4,5 – 8,5 ‰.[24]

Co můžeme vyčíst ze statistik uprostřed probíhající pandemie

V době vzniku tohoto příspěvku jsou k dispozici zpracovaná data za 1.–3. čtvrtletí roku 2020. Ačkoliv je ještě velmi brzy na hodnocení pandemie SARS-CoV2 a jejího vlivu na pohyb obyvatelstva, dají se i z těchto dílčích dat vyčíst zajímavé závěry, které umožňují rámcové predikce. Podíváme-li se na základní demografické údaje za 1.–3. čtvrtletí, zjistíme, že na natalitu pochopitelně nemá dosud probíhající pandemie žádný vliv. Projeví-li se v natalitě, bude to až ve 3. čtvrtletí roku 2020 a zejména v 1. čtvrtletí roku 2021 a dále. Nicméně obecně, bez datových podkladů se soudí, že naopak bude mít současná pandemie na natalitu vliv pozitivní a to v důsledku minimálně prvního jarního lockdownu, kdy se očekává, že bylo počato větší množství dětí než ve stejných obdobích předchozích let. Jedná se ovšem pouze o odhad a na statistické prokázání či vyvrácení této premisy musíme počkat zhruba do poloviny roku 2021. Na mortalitě se SARS-Cov2 promítl zejména na konci 3. čtvrtletí, kdy se mortalita v září roku 2020 zvýšila oproti září 2019 o 8 % a celkově je 3. čtvrtletí 2020 o 4 % vyšší než stejné období roku 2019. Za celé období od ledna do září 2020 se ovšem celková mortalita drží průměru předchozích let a je víceméně totožná s rokem 2019. Ovšem velmi výrazné výkyvy se projevily ve sňatečnosti a rozvodovosti, kde oba tyto ukazatele meziročně výrazně poklesly. Největší

[23] SALFELLNER, Harald. *Odhad počtu obětí pandemie španělské chřipky v českých zemích v letech 1918 až 1920*. Demografie. Praha: Český statistický úřad, 2020, s. 182.

[24] Tamtéž, s. 194.

pokles byl zaznamenán zejména ve 2. čtvrtletí roku 2020 během prvního jarního lockdownu. Celkově se sňatečnost za sledované období meziročně propadla o cca 9 600 sňatků z celkových 47 700 v roce 2019 na 38 100 v roce 2020. Vysvětlení je jednoduché – v době lockdownu nebylo možné sňatky uzavírat. Nicméně stejný dopad měl lockdown i na rozvodovost, kdy soudy nebyly schopné v omezeném režimu funguvání rozvody zpracovat. Meziročně se tak rozvodovost propadla o 2 200 ze 17 900 na 15 700. Rozvodovost tak klesla, ačkoliv je opět obecným územ, že lockdown přinesl a ještě přinese větší počet odluk manželů.[25]

Epidemie není sama

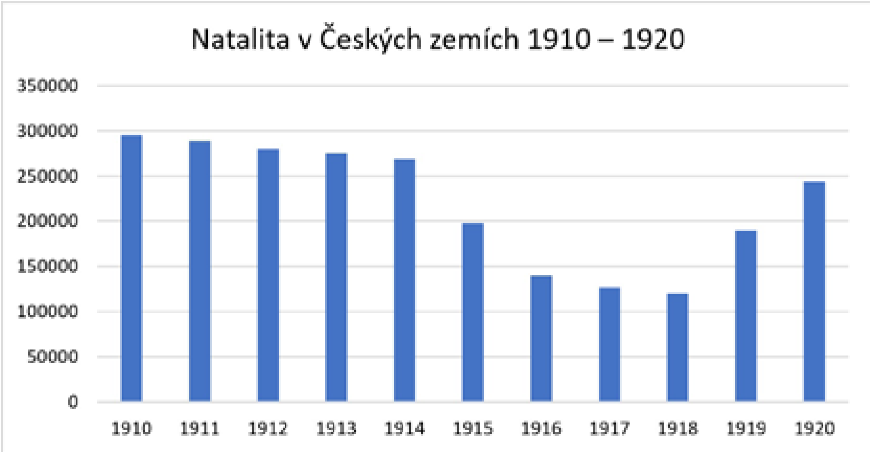
Epidemie mají bezesporu zásadní vliv na populaci, ať už regionálně či na úrovni států, kontinetů a v posledním století i globálně. Nelze však říci, že případné krize jsou časově ohraničeny působením jejich původce. Není možné říct, že výkyvy v pohybu obyvatelstva začínají a končí s vypuknutím a pominutím dané epidemie. Populační pohyb je ovlivněn vždy zpožděně, především v případě natality, u které se aktuální průběh projeví s devítiměsíčním zpožděním, ale může se projevovat i později sníženou početností postižené generace, jak tomu bylo během 20. století v důsledku první světové války a španělské chřipky.

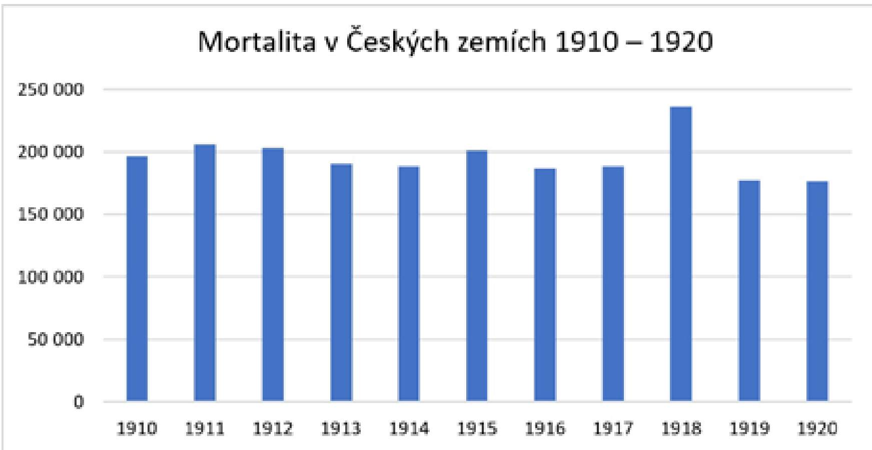
Zpožděnost se ale neprojevuje pouze devítiměsíční čeakcí dobou u natality, ale také tím, že samotná epidemie není jedinou příčinou demografických výkyvů. Epidemie mají kromě populačních změn na svědomí i další, sociální či ekonomické změny, a ty se mohou následně rovněž promítnout do pohybu obyvatelstva. Je zřejmé, že ekonomické krize mají také zásadní vliv na natalitu, protože lidé chtějí v době ekonomické nejistoty přivádět děti na svět mnohem méně než v době ekonomického růstu. Epidemie, zejména ta současná, mají na ekonomiku zásadní vliv. Stručně řečeno, v současnosti se předpokládá, že nemoc a její průběh budou mít vliv na populaci nejen přímo, ale rovněž skrze krizi ekonomickou, a ta teprve způsobí další výrazný pokles natality. Takže zpoždění výkyvu bude za průběhem nemoci mnohem větší a odhaduje se, že pandemie trvající zhruba jeden rok se může v natalitě promítnout až v horizontu dalších 2 až 4 let. Důkaz o vlivu, nebo minimálně o přispění, ekonomických krizí na natalitu najdeme v té poslední z roku 2008, kdy se mezi léty 2008 a 2013 natalita propadla natolik, že i přirozený přírůstek z velmi pozitivních hodnot spadl v roce 2013 na hodnotu zápornou.[26] Podobný vývoj se dá tedy očekávat během očekávané krize následující po skončení pandemie SARS-CoV2.

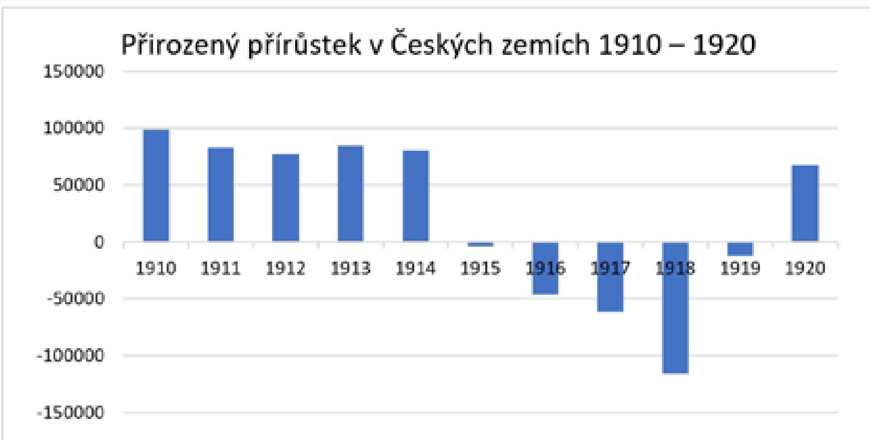
[25] *Pohyb obyvatelstva - 1. - 3. čtvrtletí 2020*, Český statistický úřad, 2020 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/pohyb-obyvatelstva-1-3-ctvrtleti-2020>

[26] *Obyvatelstvo: Přírůstek/ úbytek počtu obyvatel 2012-2019*. Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide>

Obr. č. 1 - 3: *Natalita, mortalita a přirozený přírůstek v českých zemích v letech 1910–1920.*[27]







[27] *Obyvatelstvo: Roční časové řady*. Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_hu>

Seznam pramenů a literatury

Literatura

DANEŠ, František. *Úmrtnost, smrtnost, smrtelnost.* Praha: Vesmír, 1995, 74(537), 20. ISSN 1214-4029.

FIALOVÁ, Ludmila – HORSKÁ, Pavla – KUČERA, Milan – MAUR, Eduard – MUSIL, Jiří – STLOUKAL, Milan. *Dějiny obyvatelstva českých zemí.* 2. Praha: Mladá fronta, 1998, 398 s. ISBN 80-204-0720-0.

GRAUNT, John. *Natural and Political Observations Made upon the Bills of Mortality (Graunt 1676)*, Wikisource, Dostupné z: <https://en.wikisource.org/wiki/Natural_and_Political_Observations_Made_upon_the_Bills_of_Mortality_(Graunt_1676)>

MAUR, Eduard. *Základy historické demografie.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1983, 195 s. ISBN 60-11-83.

NÁLEVKA, Vladimír. *Světová politika ve 20. století I.* Praha: Aleš Skřivan ml., 2000, 270 s. ISBN 80-902261-4-0.

NÁLEVKA, Vladimír. *Světová politika ve 20. století II.* Praha: Aleš Skřivan ml., 2005, 287 s. ISBN 80-86493-16-4.

NEŠPOR, Zdeněk R. *Krize demografická* – Sociologická encyklopedie. Sociologický ústav AV ČR [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Krize_demografická>

NEŠPOR, Zdeněk R. *Revoluce demografická – Sociologická encyklopedie.* Sociologický ústav AV ČR [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Revoluce_demografická>

SALFELLNER, Harald. *Odhad počtu obětí pandemie španělské chřipky v českých zemích v letech 1918 až 1920.* Demografie. Praha: Český statistický úřad, 2020, 62, 182–196. ISSN 1805-2991.

SRB, Vladimír. *1000 let obyvatelstva českých zemí.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2004, 276 s. ISBN 80-246-0712-3.

ŠPROCHA, Branislav – TIŠLIAR, Pavol. *Transformácia plodnosti na Slovensku v 20. a na začiatku 21. storočia.* Bratislava: Muzeológia a kultúrne dedičstvo, o.z. v spolupráci s Centrom pre historickú demografiu a populačný vývoj Slovenska, FiF UK v Bratislave, 2016, 374 s. ISBN 978-80-89881-02-4.

TOMKOVÁ, Klára. *Demografická příručka 2014: Metodické poznámky.* Praha: Český statistický úřad, 2014, 7 s.

Internetové zdroje a prameny

Data o celkové mortalitě a o příčinách úmrtí pacientů s COVID-19. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/11/Data-o-celkové-mortalitě-a-o-příčinách-úmrtí-pacientů-s-covid-19.pdf>

Demografické ročenky 1919-2010. Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie>

Jazyková poradna: Zajímavé dotazy. Ústav pro jazyk český AV ČR [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <http://www.ujc.cas.cz/jazykova-poradna/zajimave-dotazy/200228-smrtnost.html>

Koronavirus. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz>

Nejnovější údaje. Český statistický úřad, 2020 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/domov>

Obyvatelstvo: Přírůstek/ úbytek počtu obyvatel 2012-2019. Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide>

Obyvatelstvo: Roční časové řady. Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_hu>

Pohyb obyvatelstva - 1. - 3. čtvrtletí 2020. Český statistický úřad, 2020 [cit. 2021-01-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/pohyb-obyvatelstva-1-3-ctvrtleti-2020>

Doba (před)covidová : Epidemie v minulosti a současnosti. Materiály a statě

Editoři:
Lucie Jagošová – Pavol Tišliar

Vydavatel:
Muzeológia a kultúrne dedičstvo, o.z.
1. vydání, Bratislava 2021, 273 s.

ISBN 978-80-89881-25-3

ISBN 978-80-89881-25-3